Generalitat de Catalunya

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ DE 29 HABITATGES DOTACIONALS I UN APARCAMENT EN SUPERFÍCIE A L'AVINGUDA FRANCESC MACIÀ, NÚM. 25-27 A SANT SADURNÍ D'ANOIA (ALT PENEDÈS).

EXP.: 2021_9

I.MEMÒRIA

Aquest projecte no s'ha visat al no ser obligatori el visat col·legial, en aplicació de la normativa sobre contractació pública, i d'acord amb l'article 4 del Real Decret 1000/2010, de 5 d'agost, sobre Visat Col·legial Obligatori, al ser objecte d'un contracte del sector públic.

ALCOVER SANCHIS JAUME - 43116795Y

Firmado digitalmente por ALCOVER SANCHIS JAUME - 43116795Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-43116795Y, givenName=JAUME, sn=ALCOVER SANCHIS, cn=ALCOVER SANCHIS JAUME - 43116795Y
Fecha: 2025.11.10 14:57:48 +01'00'

FERRAN PULIDO ROCA - DNI 43455574H

Firmado digitalmente por FERRAN PULIDO ROCA - DNI 43455574H
Fecha: 2025.11.10 18:00:31 +01'00'

JORGE URBANO SALIDO / num:18535-3

Firmado digitalmente por JORGE URBANO SALIDO / num:18535-3
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, st=Barcelona, o=Col·legi d'Arquitectes de Catalunya / COAC / 0015, ou=Col·legiat, title=Arquitecte, sn=URBANO SALIDO, givenName=JORGE, serialNumber=35023236D, cn=JORGE URBANO SALIDO / num:18535-3, email=jorge.urbano@oikosvia.com
Fecha: 2025.11.10 18:14:48 +01'00'

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PROJECTE D'EXECUCIÓ

29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm.25-27 a Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Novembre 2025

promotor: INCASOL (Institut Català del Sòl)

equip tècnic: OIKOSVIA arquitectura S.C.C.L.

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Direcció de projectes

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya

I. MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I. MEMÒRIA 2

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA 3

DD. DADES GENERALS 7

DD 1. Identificació i objecte del projecte 7

DD 2. Agents del projecte 7

DD 3. Relació de documents complementaris i projectes parcials 9

Document Annex 1 Recull Fotogràfic 9

Document Annex 2 Estudi geotècnic 9

Document Annex 3 Projecte de compliment de contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'ACS. 9

Document Annex 4 Certificació Energètica. 9

Document Annex 5 Estudi de Gestió de residus de construcció i demolició 9

Document Annex 6 Estudi de Seguretat i Salut. 9

Document Annex 7 Projecte d'infraestructures de Telecomunicacions. 9

Document Annex 9 Estudi topogràfic 9

Document Annex 10 Projecte d'urbanització de l'espai púbic 9

Document Annex 11 Control de qualitat. 9

Document Annex 12 Estudi d'impacte ambiental. 9

Document Annex 13 Avaluació del grau de recolzament a la circularitat. 9

Document Annex 14 Estudi d'extensió xarxa elèctrica. 9

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 10

MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida 10

1.1. Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic 10

1.2. Servituds existents 10

1.3. Requisits normatius 10

MD 2. Descripció del projecte 10

2.1. Descripció general 10

2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística 11

2.3. Descripció de l'edifici. Programa funcional. 13

2.4. Relació de superfícies útils i construïdes 16

MD 3. Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici 22

3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici 22

3.2. Seguretat estructural 24

3.3. Seguretat en cas d'incendis 25

3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat 28

3.5. Salubritat 30

3.6. Protecció contra el soroll 32
3.7. Estalvi d'energia 32
3.8. Altres requisits de l'edifici 42
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 43
MC 1. Treballs previs, replanteig general i adequació al terreny 43
MC 2. Sustentació de l'edifici 43
MC 3. Sistema estructural 43
3.1. Fonaments i contenció de terres 43
3.2. Estructura 43
MC 4. Sistemes envolvent i d'acabats exteriors 44
4.1. Terres en contacte amb el terreny 44
4.2. Murs en contacte amb el terreny 45
4.3. Façanes 46
4.4. Mitgeres 48
4.5. Cobertes 48
4.6. Terres en contacte amb l'exterior 49
4.7. Escales i rampes exteriors 49
4.8. Atri 50
MC 5. Sistemes de compartimentació i acabats interiors 52
5.1. Compartimentació interior vertical 52
5.2. Compartimentació interior horitzontal 54
5.3. Escales i rampes interiors 56
5.4. Locals tècnics i altres recintes específics 57
MC 6. Sistemes d'acabats 58
MC 7. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis 59
7.1. Sistemes de transport 59
7.2. Recollida, evacuació i tractament de residus 59
7.3. Instal·lacions d'aigua 59
7.4. Evacuació d'aigües 59
7.5. Instal·lacions tèrmiques 59
7.6. Instal·lacions elèctriques 60
7.7. Instal·lacions d'il·luminació 60
7.8. Telecomunicacions 60
7.9. Instal·lacions de protecció contra incendi 60
7.10. Sistemes de protecció contra el llamp 60
MC 8. Equipament 60
MC 9. Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici 63

9.1. Treballs previs, moviments de terres i adequació del terreny 63
9.2. Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals 63
9.3. Elements de tancament i protecció 63
9.4. Vials i zones d'aparcament 64
9.5. Zones d'estada, de joc i altres 64
9.6. Instal·lacions i seveis 64
9.7. Jardineria 64
9.8. Mobiliari urbà i elements d'urbanització 64
MN. NORMATIVA APLICABLE 65
MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA 75
Fitxes justificatives 76
3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús 77
3.1.2. Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat 78
3.2. Seguretat estructural 79
3.3. Seguretat en cas d'incendi 80
3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat 81
3.5. Salubritat 82
3.6. Protecció contra el soroll 83
3.7.2.Limitació de la demanda energètica 84
3.7.3.Rendiment de les instal·lacions tèrmiques 85
3.7.4.Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació 86
3.8.1.Telecomunicacions (veure Document Annex 7) 87
3.8.2.Ecoeficiència 88
4.6.Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis 89
Memòries annexes 90
Annex a la memòria: Càlculs d'estructura 91
Annex a la memòria: Càlculs d'instal·lacions 92
Annex a la memòria: Estudi Acústic 93
Annex a la memòria: Informe ambiental 94
Annex a la memòria: Mesures adoptades pel compliment dels requisits en les actuacions per al finançament del programa d'ajuts d'habitatges en arrendament social en edificis energèticament eficients que preveu el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) finançat per la Unió Europea – Next Generation 95
II. PLEC DE CONDICIONS 96
PCT. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 97
III. PRESSUPOST 98
IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 105

DG IN. ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 106
DG O. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ 106
DG A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI 106
DG C. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI 106
DG EQ. EQUIPAMENT 108
DG EE. ESPAIS EXTERIORS 108
DG E. SISTEMA ESTRUCTURAL 108
DG I. INSTAL·LACIONS 109
DG SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI 110
V. DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE 111
DA IN. ÍNDEX DE DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE 111
DA 1. Recull fotogràfic de la parcel·la i l'entorn 111
DA 2. Estudi geotècnic 111
DA 3. Projecte de compliment de contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'ACS 111
DA 4. Certificació energètica 111
DA 5. Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició 111
DA 6. Estudi de seguretat i salut 111
DA 7. Projecte d'infraestructures de telecomunicacions 111
DA 8. Projecte per a la sol·licitud de la llicència ambiental activitat aparcament 111
DA 9. Estudi topogràfic 111
DA 10. Projecte d'urbanització de l'espai públic 111
DA 11. Control de qualitat 111
DA 12. Estudi Impacte Ambiental 111
DA 13. Avaluació grau recolzament circularitat 111
DA 14. Estudi d'extensió xarxa elèctrica 111

DD. DADES GENERALS

DD 1. Identificació i objecte del projecte

- Projecte d'un edifici de 29 habitatges dotacionals a l'Avinguda Francesc Macià núm.25-27 de Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

- Objecte de l'encàrrec:

  La redacció de l'avantprojecte, el projecte bàsic, el projecte executiu i la direcció d'obres d'un edifici de 29 habitatges dotacionals de dos i tres dormitoris, 29 places d'aparcament resolt en superfície i la urbanització dels espais lliures corresponents a la superfície restant de la parcel·la.

- Situació: Avinguda Francesc Macià núm. 25-27. La parcel·la queda delimitada lateralment pels carrers C/Doctor Barraquer i C/Doctor Pere Pons al municipi de *Sant Sadurní d'Anoia*, comarca de l'*Alt Penedès*.

- Referència cadastral: 8972402CF9887S0001MA

DD 2. Agents del projecte

- Promotor: Institut Català del Sòl, representat per Sandra Toribio Morales, Directora de Projectes amb DNI 46457673L , carrer Còrsega 273, 08008 Barcelona, NIF:Q0840001B.

- Equip Tècnic: **OIKOSVIA arquitectura s.c.c.l.** Carrer Rocafort 45, local esquerra, 08015 Barcelona. NIF: F-62896634

  jaume.alcover@oikosvia.com - m.ortiz@oikosvia.com - 934231817

  ARQUITECTURA

  Jaume Alcover Sanchis, *arquitecte redactor*

  Col·legiat COAIB 49.377 NIF: 43116795Y

  Ferran Pulido Roca, *arquitecte redactor*

  Col·legiat COAC 68.254-3 NIF: 43455574H

  Jorge Urbano Salido, *arquitecte* redactor

  Col·legiat COAC 18.535-3 NIF: 35023236D

  ENGINYERIA

  Marc Edo Cruces, *enginyer industrial, tècnic col·laborador*

  Col·legiat CEIC 14.271 NIF: 46825308E

  Fco. Daniel López Marco, enginyer tècnic de telecomunicacions, tècnic col·laborador

  Col·legiat CETT 5.923 NIF: 34734051A

COL·LABORADORS

AMIDAMENTS, PRESSUPOST

APGI Gestió Integral de Projectes SLU,

Albert Pérez, arq. Tècnic Col·legiat CAATEEB 7785 NIF:B01907229

ESTRUCTURA

Other Structures slp, tècnics col·laboradors *consultors d'estructures*

NIF: B66526310

ACÚSTICA

Àurea acústica s.l. tècnics col·laboradors *consultors en matèria d'acústica*

NIF: B64719263

ASSESSORAMENT AMBIENTAL

Societat Orgànica s.c.c.l. tècnics col·laboradors *consultors en matèria d'acústica*

NIF: F66674805

DD 3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

Document Annex 1 **Recull Fotogràfic**

Document Annex 2 **Estudi geotècnic**
Realitzat durant a 2009 per: **GEO-MAR Enginyeria del Terreny**

Tècnic: **Joan Martínez Bofill**, geòleg col·legiat núm.4215

Document Annex 3 **Projecte de compliment de contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'ACS.**
Realitzat per: **Oikosvia arquitectura sccl** NIF:F62896634

Document Annex 4 **Certificació Energètica.**
Realitzat per: **Applus Norcontrol, SLU** CIF:B15044357

Document Annex 5 **Estudi de Gestió de residus de construcció i demolició**
Realitzat per **APGI Gestió Integral de Projectes SLU** NIF:B01907229

Tècnic: **Albert Pérez, arq. Tècnic** Col·legiat CAATEEB 7785

Document Annex 6 **Estudi de Seguretat i Salut.**
Realitzat per **TRESAT Coordinadores de Seguridad S.L.P.U.**,

Tècnic: **Jesús Fernández Antolín**, arquitecte Tècnic col·legiat núm. 7602.

Document Annex 7 **Projecte d'infraestructures de Telecomunicacions.**
Realitzat pel tècnic:

Fco.Daniel López Marco, enginyer Tècnic de Telecomunicació Col·legiat núm: 5923.

Document Annex 9 **Estudi topogràfic**
Realitzat durant a 2008 per: **Gabinet de Topografia i Construcció TT19 S.L**.

Tècnics:

Arturo Pérez Junyent, arquitecte tècnic col·legiat núm. 4433

Xavier Batlle Martínez, llicenciat en Geografia col·legiat núm. 78

Document Annex 10 **Projecte d'urbanització de l'espai púbic**
Realitzat per: **Oikosvia arquitectura sccl** NIF:F62896634

Document Annex 11 **Control de qualitat.**
Realitzat per: **Oikosvia arquitectura sccl** NIF:F62896634

Document Annex 12 **Estudi d'impacte ambiental.**
Realitzat per **APGI Gestió Integral de Projectes SLU** NIF:B01907229

Tècnic: **Albert Pérez, arq. Tècnic** Col·legiat CAATEEB 7785

Document Annex 13 **Avaluació del grau de recolzament a la circularitat.**
Realitzat per **DEVELOP INDEX AMBIENTAL** IF:B65329187

Tècnic: **Ramon Pascual**

Document Annex 14 **Estudi d'extensió xarxa elèctrica.**
Realitzat per **EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.Unipersonal** CIF:B82846817

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

1.1. Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic

- L'àmbit d'actuació es correspon amb un solar sense edificar, de 2.045,75m2, emplaçat al barri de Les Trioles, a la part nord est del nucli urbà de Sant Sadurní d'Anoia. Concretament, se situa al front sud de l'avinguda Francesc Macià (núm.25-27), davant de la plaça Joan Casanovas. Així doncs la parcel·la queda delimitada per l'avinguda Francesc Macià en el seu costat nord est, pel carrer del Dr. Pere Pons en el seu costat sud est i pel carrer del Dr. Barraquer en el seu costat nord oest. Pel que fa al llindar sud oest, aquest és compartit per una altra parcel·la que destinarà la seva superfície, de 2.727,01m2 a equipament públic. Pel que fa a la volumetria, es preveu una reculada en l'alineació que crearà un espai lliure al costat sud de l'Avinguda Francesc Macià, que permetrà el seu ús públic. Cal dir que els 3 carrer que delimiten la parcel·la tenen un lleuger pendent que fa que tota la parcel·la sigui una superfície reglada lleugerament inclinada que uneix les rasants de les voreres d'aquests carrers.

1.2. Servituds existents

- Trobem una estació transformadora soterrada amb front a l'Avinguda Francesc Macià que quedarà integrada amb l'espai públic previst en aquest costat.

1.3. Requisits normatius

- El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

MD 2. Descripció del projecte

2.1. Descripció general

El projecte, doncs, està format per un volum edificat, reculat com dèiem de l'alineació de l'Avinguda Francesc Macià, i per l'espai lliure d'edificació de la resta de la parcel·la, que es divideix de la següent manera: l'espai públic situat al costat nord de l'edifici (plaça), l'aparcament en superfície situat al costat sud de l'edifici, i els jardins privats dels habitatges de planta baixa, que ocupen una franja de 2m al voltant de l'edifici exceptuant la zona dels accessos, situats al costat nord.

Pel que fa a l'edifici, aquest s'ajusta al gàlib normatiu; un volum de PB i tres plantes pis de 44'01m de llarg i 14m de profunditat. Com dèiem, a la planta baixa es preveuen uns jardins privats associats als habitatges en una franja de 2m paral·lela a les façanes, que garanteixen la privacitat d'aquests habitatges. El pendent de la superfície de referència del terreny obliga a que la planta baixa tingui diferents nivells per tal d'adaptar-se a la topografia existent i complir amb la normativa que regula tant la posició dels jardins privats de planta baixa , els nivells interiors dels habitatges i l'altura de les tanques que donen a l'espai públic.

Pel que fa a l'espai públic situat a nord (la plaça), es proposa una lleugera modificació de la topografia per tal de millorar la relació dels jardins privats i les seves tanques amb l'espai públic adjacent (s'eviten els jardins deprimits que generen tanques excessivament altes des del propi jardí a manera de pati anglès). Per tant mitjançant lleugers desnivells aconseguim elevar les rasants dels accessos a l'edifici i per tant s'eleven també els nivells generals de la planta baixa. Per aconseguir aquest joc topogràfic de plans inclinats es proposa treballar amb formigó raspat, garantint la bona execució i la durabilitat i quasi nul manteniment d'aquesta superfície. En contraposició

a aquest paviment dur, es proposen dues grans cunetes vegetades lleugerament deprimides que contindran arbres i vegetació, actuant com a acumuladors i filtres de l'aigua de la pluja.

En canvi, l'espai lliure d'edificació situat al costat sud es destina a un aparcament en superfície per a les 29 places d'aparcament que preveu la normativa. Es tracta d'una comunitat independent dels habitatges i té dos accessos tant rodats com per a vianants; un pel carrer Dr. Barraquer i l'altre pel carrer Dr. Pere Pons. La superfície d'aquest aparcament és un pla inclinat (pendent inferior al 4%) que uneix els dos carrers i amb el mateix criteri que la plaça es proposa un paviment de formigó raspat.

2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística

DADES URBANÍSTIQUES

Planejament general vigent	-Pla Especial d'ordenació i usos del sistema urbanístic d'equipament dotacional comunitari d'allotjament dotacional a l'Avinguda Francesc Macià, 25-27 de Sant Sadurní d'Anoia (AD 26/05/2020) -POUM de Sant Sadurní (AD 30/09/2010)
Data aprovació	26/05/2020 i 30/09/2010 respectivament
Planejament complementari vigent	-
Data aprovació	-
Qualificació urbanística	Sistema d'equipament dotacional (Clau Hd)
Classificació del sòl	Sòl urbà consolidat
Usos previstos pel planejament	Ús residencial. Habitatge dotacional
Superfície parcel·la	2.045'75m2

APARCAMENT

	PARÀMETRES NORMATIVA			PARÀMETRES PROJECTE		
	Cotxes	Motos	Bicicletes	Cotxes	Motos	Bicis
Habitatge	29	-	-	29	0	29*

*29 places de bicicletes queden ubicades a l'espai de reserva destinat a la recollida de residus. Mentre no s'utilitzi el servei de recollida porta a porta aquest espai estarà ocupat per aquestes 29 places.

CONDICIONS DE L'EDIFICACIÓ

QUADRE COMPARATIU	NORMATIVA	PROJECTE
Sostre màxim	2.464,56m²	2.464,56m²
Nombre màxim habitatges	32 habitatges	29 habitatges
Número plantes	PB+3PP Sota coberta inclinada ocupable fins un màxim del 30% de la planta tipus que computarà a efectes d'edificabilitat, vinculat amb l'habitatge de la planta inferior (PP3).	PB+3PP
A.R.M.	13,50m (amidats en la rasant del carrer en el punt mig de la façana (Art.155.3.10 POUM - determinacions per a la zona residencial plurifamiliar en bloc lineal)	12,98m Rasant en el punt mig de la façana =166,55m Rasant forjat coberta =179,53m
Perímetre regulador	44,01m x 14m(fondària)	44,01m x 14m(fondària)
Separació a límits de parcel·la	- 2m als vials laterals (carrers Dr.Barraquer i Dr.Pere Pons) - 2m dels límits de la E.T. existent a l'Av.Francesc Macià - Edificació paral·lela a l'edificació que el planejament preveu al costat nord de la Plaça Joan Casanovas	- 2,12 i 2,06m al carrer Dr.Barraquer -2,10 i 2,15m al carrer Dr.Pere Pons - 2,0m dels límits de la E.T. existent a l'Av.Francesc Macià - Edificació paral·lela a l'edificació que el planejament preveu al costat nord de la Plaça Joan Casanovas
Cota ref. planta baixa	Situada a +-1,00m en relació amb el nivell definitiu dels espais lliure de parcel·la, que a la vegada estaran situades entre +-1,50m de la superfície de referència del terreny (art.155.3.7)	Compleix en tots els punts de la planta baixa
Cossos sortints	Només es permeten els cossos sortints oberts, amb un vol màxim d'1,2m i una ocupació del 50% de la longitud. Separació entre terrasses> 1m	-balcons oberts -vol = 1,2m -longitut = 5,50m x 4 = 22m (50%)
Coberta	-Plana -Inclinada, 2 o 4 vents al 30%	-Plana amb tancament atris dintre del gàlib del 30%
Alçades útils	PB i PPis : 2,50m	PB: 2,50m i 3,44m PPis : 2,50m
Tanques	Carrer: +0,6m massís i fins 1,8m calat Jardí: 1,5m massís i fins 2,20m calat	Compleix en tots els punts de la tanca

2.3. Descripció de l'edifici. Programa funcional.

El programa funcional d'habitatges s'organitza amb dues escales, la A i la B, des de les quals s'accedeixen a 14 i 15 habitatges respectivament. En total 29 habitatges que s'agrupen en 4 tipologies (A, B, C i D). Pel que fa a les 3 plantes pis, cada escala dona accés a 4 habitatges per planta, 2 habitatges tipus A (en cantonada) i 2 habitatges tipus B (part central de l'edifici). És a dir, tenim 8 habitatges a cada una de les 3 plantes pis. En planta baixa trobem els 5 habitatges restants, tots de 3 dormitoris i amb jardí privat exterior (4 habitatges tipus C, els de les cantonades, i 1 habitatge tipus D, l'habitatge adaptat). A més dels 5 habitatges també trobem els dos vestíbuls d'accés, amb els respectius armaris de comptadors d'aigua i de RITI, dos locals de baixa tensió (un per cada escala), una dotació comunitària per cada comunitat ubicada al costat de cada ascensor, i una reserva per al local de residus que comparteix espai amb el local per bicicletes (14 places de bicicletes per l'escala A i 15 places de bicicletes per l'escala B). La coberta de l'edifici és accessible només per manteniment i s'hi arriba per les escales comunitàries, des de les quals es pot sortir a la coberta mitjançant una porta amb clau situada en el darrer replà de cada escala.

Pel que fa pròpiament als habitatges, espacialment s'organitzen en crugies concèntriques, essent la crugia perimetral la que conté totes les estances que necessiten il·luminació i ventilació natural: sales d'estar, menjadors i cuines, i dormitoris. La crugia intermèdia actua com un espai ambigu que dona amplitud a totes les sales i a la vegada fa d'ampli rebedor o distribuïdor i conté els banys. A la crugia central, en les plantes pis hi trobem 4 patis i 2 replans d'escala que al estar oberts permeten la comunicació dels patis dos a dos. El tancament superior fa possible el funcionament com a dos atris formats cada un d'ells per dos patis i el respectiu replà d'escala. Es garanteix mitjançant els patis la ventilació natural creuada de tots els habitatges de les plantes pis.

Quant al programa funcional de cada una de les tipologies, tenim que:

-Els habitatges tipus A són 12 en total i es troben ubicats a les 4 cantonades de cada una de les 3 plantes pis. Tenen un programa funcional per a 4 persones i una superfície útil interior de 56,28m2. Estan formats per un espai de sala d'estar, menjador i cuina (SC) de 24,48m2, dues habitacions dobles (10,46 i 10,03m2), un bany de 6,04m2 que té el rentamans fora de la cabina que conté l'inodor i la dutxa i que està situat en una zona de pas, una zona de pas de 1,37m2 i un distribuïdor de 3,90m2. Des de les sales i cuines s'accedeix a un balcó de 6,21m2 de superfície útil exterior que computa al 50%

-Els habitatges tipus B són 12 en total i es troben ubicats a la part central de les plantes pis. Tenen un programa funcional per a 3 persones i una superfície útil interior de 50,39m2. Estan formats per un espai de sala d'estar, menjador i cuina (SC) de 22,07m2, una habitació doble de 10,04m2, una habitació individual de 8,00m2, un bany de 4,95m2, un distribuïdor de 3,62m2 i un armari de 1,71m2. Des de les sales i cuines s'accedeix a un balcó de 6,21m2 de superfície útil exterior que computa al 50%

-Els habitatges tipus C són 4 en total i es troben a planta baixa, tots en cantonada. Tenen un programa funcional per a 5 persones i una superfície útil interior de 68,16m2. Estan formats per un espai de sala d'estar, menjador i cuina (SC) de 24,27m2, dues habitacions dobles de 10,46 i 10,03m2, una habitació individual de 8,00m2, un bany de 5,68m2 que té el rentamans fora de la cabina que conté l'inodor i la dutxa i que està situat en una zona de pas, un bany petit (B2) de 2,43m2 que conté un rentamans i un

inodor, un espai de rentat de 2,22m2, una zona de pas de 1,36m2 i un distribuïdor de 3,72m2. Des de les sales, cuines i alguna habitació s'accedeix a un jardí privat de 38,75m2 de superfície útil exterior que computa al 50% fins a un màxim del 10% de la superfície útil interior, com és el cas.

-L'habitatge tipus D és l'habitatge adaptat i es troba en planta baixa. Té un programa funcional per a 5 persones i una superfície útil interior de 85,70m2. Està format per un espai de sala d'estar, menjador i cuina (SC) de 28,25m2, dues habitacions dobles de 11,29 i 10,15m2, una habitació individual de 8,00m2, un bany de 6,35m2, un bany petit (B2) de 2,58m2 que conté un rentamans i un inodor, i un gran distribuïdor de 19,09m2 que conté l'espai d'emmagatzematge de dues habitacions. Des de les sales, cuines i habitacions s'accedeix a un jardí privat de 30,72m2 de superfície útil exterior que computa al 50% fins a un màxim del 10% de la superfície útil interior, com és el cas.

Pel que fa a les altures lliures de les estances, cal assenyalar que totes les estances fan un mínim de 2,50m d'altura lliure excepte les cambres higièniques, on tenim 2,20m d'altura lliure.

Il·luminació i ventilació natural:

Totes les estances que necessiten il·luminació i ventilació natural compleixen amb el mínim establert pel decret d'habitabilitat 141/2012 (Superfície/8) tal com queda reflectit tant als quadres de superfície que s'adjunten a continuació com en la documentació gràfica del projecte. A més a més, tots els habitatges de plantes pis disposen dels patis, que milloren encara més la il·luminació i ventilació natural dels habitatges tipus A i B.

Equipament cuina:

Totes les cuines són iguals i preveuen un espai de 65cm per la nevera, previsió per a rentavaixelles, placa de focs, forn i campana extractora

Espai de rentar la roba i assecar:

Es compleix l'*article 32. Requeriments d'habitabilitat a Sant Sadurní* que figura en el *Capítol III L'ús d'habitatge a Sant Sadurní* de l'*Annex II* dels *Annexes a les Normes* de la següent manera :

-En els habitatges tipus A aquest espai es troba en la zona d'entrada , a la dreta/esquerra de la porta d'accés. Es tracta d'un taulell de treball de 60cm de profunditat i 157cm de longitud, sota el qual es troba la previsió per a rentadora. Es col·loquen dues corredisses per davant del taulell perquè no quedi permanentment a la vista. Com que l'espai d'accés o distribuïdor és prou ample i generós, es considera que els 2,20m2 formen part d'aquest espai i per tant queden així justificats. A més a més, des d'aquest espai s'accedeix a una finestra que dona al pati i des de la qual es té accés a l'estenedor per assecar la roba.

-En el cas del habitatges tipus B, al tenir aquests un programa funcional de tres persones queden exempts del compliment del mencionat article i per tant no ha de justificar l'espai de rentar roba i assecar (R). Tot i així la previsió per a rentadora es

situa en l'armari de l'entrada on també hi ha l'equip d'aerotèrmia, i pel que fa a l'assecat de la roba també es disposa d'un estenedor a la finestra que dona al pati.

-En el cas dels habitatges tipus C, aquests tenen un espai exclusiu dedicat al rentat i assecat de la roba de 2,20m2 i amb un taulell de treball mínim de 1,20m lineals sota el qual es troba la rentadora.

-En el cas de l'habitatge tipus D l'espai de rentat es soluciona de manera similar als habitatges tipus A: es disposa un armari en l'àmbit de la cuina que amaga un taulell de 1,2m lineals sota el qual es troba la previsió per a rentadora. Com que l'espai de la cuina i sala és molt generós es considera que els 2,2m2 queden integrats en aquest mateix espai.

Pel que fa al programa funcional de l'aparcament, cal assenyalar que aquest s'ha dissenyat conforme a la *Regulació de l'ús d'estacionament (articles 14 a 27)* establert en l'Annex II de les Normes del POUM de Sant Sadurní

Es tracta d'un aparcament en superfície exterior que ocupa 588,43m2 i conté les 29 places d'aparcament que estableix la normativa (una plaça per cada habitatge, art.16 A). Es situa al costat sud de l'edifici i funciona com una comunitat independent dels habitatges, per tant, té els seus propis accessos. De fet té dos fronts d'accessos, un des del C/del Doctor Barraquer, per on es produeix l'entrada de vehicles que s'integra amb una porta per a vianants i l'altra des del C/del Doctor Pere Pons, per on es produeix la sortida de vehicles i també integra porta per a vianants. Com que les portes d'entrada i sortida són d'un únic sentit, aquestes fan 3m d'amplada. Per tant la organització de l'aparcament consisteix en un únic carril de circulació de sentit únic que connecta els dos accessos (entrada i sortida) i que té places als dos costats. Al costat nord es situen les places en bateria, de la 1 a la 20. Les set primeres (de la 01 a la 07) són places reduïdes de 2,20 x 4,40m, un 24% del total (inferior al 25% màxim establert per la normativa, art.17) mentre que de la 08 a la 20 són places de 2,40 x 4,75m. Les places dels extrems (01 i 20) al estar en contacte amb el mur d'obra que fa de tanca cap al carrer, tenen un marge de 60 i 66cm de més per a facilitar les maniobres per aparcar. Pel que fa al costat sud del carril de circulació, les places es disposen en cordó, en concret de la 21 fins a la 29. Aquestes places tenen unes dimensions de 2,40 x 5m i les dels extrems (21 i 29) gaudeixen de 1,44 i 1,40m de més en el sentit longitudinal per a facilitar les maniobres per aparcar-hi. La plaça d'aparcament número 29, la més propera a l'entrada de vehicles, és la plaça adaptada i té unes dimensions de 2,40 x 6,44m, amb un espai d'apropament de 90cm d'ample al llarg de tota la plaça comunicat amb un itinerari adaptat amb l'accés per a vianants i que permet la inscripció d'un cercle de Ø1,5m davant de la porta del conductor. Cal assenyalar que al tractar-se d'un aparcament en superfície no es necessita cap rampa. Tota la superfície de l'aparcament té un lleuger pendent, inferior al 4%, resultant d'unir la rasant en la porta d'entrada amb la rasant en la porta de sortida.

2.4. Relació de superfícies útils i construïdes

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DELS HABITATGES

BLOC: 1 ESCALA: A

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
A	1C+1EM+2H+1CH	56,28	59,39	72,74	6	356,34	436,44
B	1C+1EM+2H+1CH	50,39	53,49	65,33	6	320,94	391,98
C	1C+1EM+3H+2CH	68,16	74,97	106,95	2	149,94	213,90
					14	**827,22**	**1.042,32**

BLOC: 1 ESCALA: B

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
A	1C+1EM+2H+1CH	56,28	59,39	72,74	6	356,34	436,44
B	1C+1EM+2H+1CH	50,39	53,49	65,33	6	320,94	391,98
C	1C+1EM+3H+2CH	68,16	74,97	106,95	2	149,94	213,90
D (HA)	1C+1EM+3H+2CH	85,7	94,27	122,68	1	94,27	122,68
					15	**921,49**	**1.165,00**

QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALS

		NOMBRE	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUÏDA	RATIS
HABITATGES		29	1.748,71	2.207,32	0,79
LOCALS					
ESPAIS COMUNITARIS (Vestíbul,escala...)			440,77	638,29	0,61
		TOTAL	2.189,48	2.845,61	

URBANITZACIÓ EXTERIOR PRIVADA (APARCAMENT EN SUPERFÍCIE)	588,43
URBANITZACIÓ EXTERIOR PÚBLICA (PLAÇA)	624,41

SUPERFÍCIES CONTRUIDES - DISPOSICIÓ I DISTRIBUCIÓ

PLANTES	SUPERFÍCIE CONSTR. M2	LOCALS nombre	APARCAM. places	ANNEXES	HABITATGES nombre
COBERTA	193,46				
TERCERA	642,54				8
SEGONA	642,54				8
PRIMERA	642,54				8
BAIXA	724,53		29		5
TOTALS	2.845,61		29		29

SUPERFÍCIES ÚTILS DELS HABITATGES TIPUS

HABITATGE TIPUS	A
QUANTITAT	12
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala A: 1r 1a, 1r 2a, 2n 1a, 2n 2a, 3r 1a, 3r 2a **Escala B: 1r 1a, 1r 2a, 2n 1a, 2n 2a, 3r 1a, 3r 2a**	

NOMBRE DE DORMITORIS	2

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 5,86/4,34 > 3,06(S/8)	24,48	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,31(S/8)	10,46	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,25(S/8)	10,03	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	6,04	
D	DISTRIBUÏDOR	3,90	
P	PASSADÍS	1,37	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	56,28	56,28
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	6,21	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	6,21	3,11

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	**59,39**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

HABITATGE TIPUS	B
QUANTITAT	12
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala A: 1r 3a, 1r 4a, 2n 3a, 2n 4a, 3r 3a, 3r 4a **Escala B: 1r 3a, 1r 4a, 2n 3a, 2n 4a, 3r 3a, 3r 4a**	

NOMBRE DE DORMITORIS	2

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 5,86/4,34 > 2,76(S/8)	22,07	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,26(S/8)	10,04	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,26(S/8)	8,00	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	4,95	
D	DISTRIBUÏDOR	5,32	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	50,39	50,39
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	6,20	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	6,20	3,10

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	**53,49**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

HABITATGE TIPUS	C
QUANTITAT	4
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala A: PB 1a, PB 2a	
Escala B: PB 1a, PB 2a	

NOMBRE DE DORMITORIS	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 5,86/4,34 > 3,03(S/8)	24,27	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,25(S/8)	10,03	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,31(S/8)	10,46	
H3	HABITACIÓ 3 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,00(S/8)	8,00	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	5,68	
L	LAVABO	2,43	
D	DISTRIBUÏDOR	3,72	
R	RENTAT	2,22	
P	PASSADÍS	1,34	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	68,15	68,15
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
TE	TERRASSA	38,75	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	38,52	6,82

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	**74,97**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

HABITATGE TIPUS	D (Adaptat)
QUANTITAT	1
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala B: PB 3a	

NOMBRE DE DORMITORIS	3

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 8,79/7,51 > 3,53(S/8)	28,25	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,41(S/8)	11,29	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,27(S/8)	10,15	
H3	HABITACIÓ 3 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,00(S/8)	8,00	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	6,35	
L	LAVABO	2,58	
D	DISTRIBUÏDOR	19,08	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	85,70	85,70
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
TE	TERRASSA	30,72	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	30,72	8,57

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	**94,27**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

QUADRE SUPERFÍCIES ÚTILS DEL TOTS ELS HABITATGES

HABITATGES ESCALA A	SUPERFÍCIES ÚTILS COMPUTABLES
PB 1a (Tipus C)	74,97m2
PB 2a (Tipus C)	74,97m2
1r 1a (Tipus A)	59,39m2
1r 2a (Tipus A)	59,39m2
1r 3a (Tipus B)	53,49m2
1r 4a (Tipus B)	53,49m2
2n 1a (Tipus A)	59,39m2
2n 2a (Tipus A)	59,39m2
2n 3a (Tipus B)	53,49m2
2n 4a (Tipus B)	53,49m2
3r 1a (Tipus A)	59,39m2
3r 2a (Tipus A)	59,39m2
3r 3a (Tipus B)	53,49m2
3r 4a (Tipus B)	53,49m2
TOTAL = 14 HABITATGES	**827,22m2**

HABITATGES ESCALA B	SUPERFÍCIES ÚTILS COMPUTABLES
PB 1a (Tipus C)	74,97m2
PB 2a (Tipus C)	74,97m2
PB 3a (Tipus D)	94,27m2
1r 1a (Tipus A)	59,39m2
1r 2a (Tipus A)	59,39m2
1r 3a (Tipus B)	53,49 m2
1r 4a (Tipus B)	53,49 m2
2n 1a (Tipus A)	59,39m2
2n 2a (Tipus A)	59,39m2
2n 3a (Tipus B)	53,49 m2
2n 4a (Tipus B)	53,49 m2
3r 1a (Tipus A)	59,39m2
3r 2a (Tipus A)	59,39m2
3r 3a (Tipus B)	53,49 m2
3r 4a (Tipus B)	53,49 m2
TOTAL = 15 HABITATGES	**921,49m2**

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

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.
A continuació es defineixen els requisits generals a garantir en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat · Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
  · Accessibilitat
- Seguretat · Estructural
  · en cas d'Incendi
  · d'Utilització
- Habitabilitat · Salubritat
  · Protecció contra el soroll
  · Estalvi d'energia

· Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici

3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El projecte s'ajusta a les condicions d'habitabilitat de l'edifici projectat a partir de les prestacions definides pel Decret 141/2012 "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE. i la normativa d'edificació municipal.

Al conjunt de l'edifici, en les zones comuns es compleix que:

Per garantir l'accessibilitat es disposa d'un itinerari accessible per accedir a cadascun dels habitatges

L'accés a l'habitatge es realitzarà a través d'un espai comú, amb un itinerari accessible

En els espais comuns de circulació es pot inscriure un cercle de Ø ≥ 1,50m davant de la porta de l'ascensor.

Les dues escales compleixen les característiques que descriu el CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat.

Les dues escales compleixen l'indicat a l'apartat 4.2 del DB SUA-01. "Escales d'ús general".

El desenvolupament de les dues escales, A i B, és el mateix, menys en l'arrencada de planta baixa de l'escala B, que té aquest primer tram amb un traçat corb.

En tots els trams de traçat recte la contra-petja és de 18cm < 18,5cm amb una petja de 28cm ≥ 28cm i es disposa d'ascensor com a alternativa.

En el tram corb de l'escala B, es compleix el punt 4.2.1.3 del DB SUA-01 que regula la relació de petja i contra-petja en escala amb traçat corb. La petja mesura 28cm a una distància de 50cm de la vora interior i 44cm, com a màxim, de la vora exterior.

Pel que fa als trams i replans d'ambdues escales, no salven alçades superiors a 3,20m (es disposa d'ascensor com a alternativa) i tenen una amplada útil de 1,00m ≥ 1,00m.

Els replans entremitjos tenen una longitud d' 1,00m ≥ 1,00m ≥ que l'amplada de l'escala.

Les escales disposen de passamans a un costat, ja que la seva amplada és 1,00m < 1,20m i es disposa d'ascensor com a alternativa. Estarà a una alçada entre 90 i 110cm, serà ferm i fàcil d'agafar, separat >4cm del parament i sense discontinuïtats.

Per la seva distribució en dues "escales" A i B, l'edifici disposa de 2 ascensors, tot i que per nombre d'habitatges <32 en PB+3, no sigui exigible

L'edifici disposa de 4 patis per a la ventilació de les dues escales interiors, de 3 plantes d'alçada, amb una superfície > 6 m^2, i en els que s'hi pot inscriure un cercle de Ø ≥ 2,50 m. Disposen d'una presa d'aire des de l'exterior de superfície ≥ a la superfície del pati/100, situada a la part inferior del pati i que comunica amb l'exterior a través del fals sostre de la planta baixa. Estan coberts amb una claraboia en el seu coronament amb una superfície de ventilació ≥ de 2/3 de la superfície de pati en planta.

En la planta baixa, accessible a través de la zona comú de cada una de les escales, es disposa de dos espais per a ús de la comunitat, cadascun de 1,00 x 1,70m en planta i >2,20m d'alçada. Disposa de desguàs, presa d'aigua punt de llum.

Per poder inscriure el cercle de 1,20m a l'interior dels banys practicables, quan aquest envaeix el plat de dutxa, el plat es trobarà enrasat al paviment.

Compta amb una infraestructura comuna de telecomunicacions conforme a la normativa vigent.

- S'adjunta fitxa justificativa: Condicions d'habitabilitat D.141/2012. Annex 1. habitatges de nova construcció.

El projecte també s'ajusta als requeriments d'habitabilitat del municipi d'acord amb els articles 28 a 34 del Capítol III *L'ús d'habitatge a Sant Sadurní* dels annexos a la normativa del POUM.

Es compleix, per tant, la relació entre la superfície útil interior mínima (S) en funció del nombre de persones del programa (NPP) de cada tipus d'habitatge:

Habitatge tipus A: NPP = 4 persones i S=56,35m2 > 56m2

Habitatge tipus B: NPP = 3 persones i S=50,35m2 > 48m2

Habitatge tipus C: NPP = 5 persones i S=68,50m2 > 64m2

Habitatge tipus D: NPP = 5 persones i S=86,35m2 > 64m2

3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Decret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya 135/1995, el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat i Decret 141/2012, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.

L'accessibilitat vertical s'assoleix mitjançant un itinerari practicable que comunica l'accés de l'edifici amb els habitatges ubicats a les diferents plantes i amb les dependències comunitàries.

Aquesta comunicació vertical es resol a cada escala amb un ascensor accessible de dimensions de cabina més gran que 1,10m x 1,40m (amplada x profunditat) que comunica totes les plantes.

L'accessibilitat horitzontal, la comunicació del punt d'accés a cada planta fins als habitatges es resol mitjançant un itinerari accessible.

Aquests itineraris garantiran l'accessibilitat per l'habitatge accessibles per usuari amb cadira de rodes (SUA9) i tindrà la consideració d'itinerari adaptat conforme el Decret 135/1995.

Els itineraris accessibles compliran els paràmetres generals:

Amplada de ≥1,10m

Alçada de ≥2,20m

Es podrà inscriure un cercle de Ø 1,20m en els canvis de direcció

Davant el vestíbul d'entrada (o portal), al fons de passadissos de > 10m i davant dels ascensors accessibles es deixarà un espai de gir lliure d'obstacles de Ø ≥1,20m

Els pendents longitudinals hauran de ser ≤4%, i els transversals de <2%

No tindran graons

Les portes tindran una amplada ≥0,80m i una alçada ≥2,00m, amb els mecanismes d'obertura entre 0,80m i 1,20m d'alçada.

Conforme l'art 32 del R.D. 1/2013 "Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social", s'ha reservat un 4% dels habitatges per persones amb discapacitat. Atès que es preveuen 29 habitatges, li corresponen 1,16 habitatges (arrodonint en base a l'art. 56.3 del Decret 75/2014del Dret a l'Habitatge), és a dir, s'ha fet una reserva de 1 habitatge amb les característiques constructives i de disseny adequades que garanteixin l'accés i el desenvolupament còmode i segur de les persones amb discapacitat. (Bº3ª de l'escala B tipus D, situat a planta baixa)

- S'adjunta fitxa justificativa: Accessibilitat a l'edificació. Edificis habitatges. D 135/1995, DB SUA, D 141/2012.

3.2. Seguretat estructural

La descripció del sistema estructural es troba al document annex a la memòria "Annex memòria_Estructura"

- S'adjunta fitxa justificativa: Fitxa d'aplicació de la NORMA NCSE-02. Edificis nova construcció.

3.3. Seguretat en cas d'incendis

- Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici:

L'edifici és accessible a totes les plantes, a traves de l'Avinguda Francesc Macià, amb una amplada lliure mínima superior a 3,5 metres, segons les exigències del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi Secció SI 5 del Codi Tècnic de l'Edificació. Els vials de circulació no presentaran desnivells, l'alçada lliure és la de l'edifici i té una sobrecàrrega d'ús de 2.000 Kg/m2 i una resistència de punxonament superior a 10 Tm sobre 20 cm de diàmetre. Les condicions d'accessibilitat per la façana al personal del servei d'extinció d'incendis, estan d'acord amb les determinacions de la secció SI 5 del Codi Tècnic de l'Edificació.

- Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi:

L'edifici es compartimentarà en un sol sector d'incendis, ús residencial habitatge, de superfície inferior a 2.500 metres quadrats, d'acord amb les determinacions de la Taula 1.1 de l'Apartat 1 del Document Bàsic Seguretat en Cas d'incendi, Secció SI 1 del vigent Codi Tècnic de l'Edificació.

El grau de resistència al foc exigible per les parets i sostres que delimiten els sectors d'incendi seran com a mínim els següents:

- **EI-60**, en el sector Residencial Habitatge, amb una alçada d'evacuació de l'edificació inferior a 15 metres

A l'edifici es distingeixen dos locals de risc especial:

- Espai BT: Locals de risc especial **baix** segons taula 2.1 del DB-SI1, locals de comptadors elèctrics de cada escala, ubicats a planta baixa, accés amb porta EI_2-C5-60.

El grau de resistència al foc exigible per les parets i sostres que delimiten els locals de risc especial seran com a mínim **EI-90** per l'espai BT.

Cap altra zona de l'edifici, es considera local de risc especial al no tenir ni les dimensions ni volum mínim marcat per la normativa per ser considerats a tal efecte.

Els materials de construcció emprats en aquesta edificació estaran conforme la Taula 4.1 de l'Apartat 4 del Document Bàsic Seguretat en Cas d'incendi, Secció SI 1 del vigent Codi Tècnic de l'Edificació i la norma UNE 23.727:

- Zones ocupables: classe de reacció al foc C-s2,d0 als sostres i les parets i EFL al paviment

- Locals de risc especial: classe de reacció al foc B-s1,d0 als sostres i les parets i BFL-s1 al paviment

- Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi:

Tenim una edificació aïllada, separada més de 3 metres de qualsevol edificació veïna.

Com l'edifici té un sol sector d'incendi, no es precisa de franges resistents.

El grau de resistència al foc de les façanes de l'edifici seran com a mínim **EI-60**

La classe de reacció al foc de la façana serà C-s3, d0, per façanes fins a 18 metres.

- Condicions de resistència al foc de l'estructura:

El grau de resistència al foc exigible als elements estructurals, estaran segons la Taula 3.1 de l'apartat 3 del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi Secció SI 6 del Codi Tècnic de l'Edificació:

- **R-60**, en el sector Residencial Habitatge, amb una alçada d'evacuació de l'edificació inferior a 15 metres
- **R-90** en el local de risc especial baix, Local BT.

- Condicions per a l'evacuació dels ocupants:

El càlcul d'ocupació que es detalla a continuació, es realitza conforme a les densitats d'ocupació que es senyalen a la Taula 2.1 del apartat 2 de la Secció SI 3, del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi del Codi Tècnic de la Edificació, aprovat per Real Decret número 314/2006 de 17 de març.

Planta	Espai	Sup.útil (m^2)	Ocupació segons CTE	Ocupació adoptada per justificar evacuació
Baixa	Habitatges	411,36	21 (1p/20m^2 - habitatges)	21 p
Primera	Habitatges	461,68	23 (1p/20m^2 - habitatges)	23 p
Segona	Habitatges	461,68	23 (1p/20m^2 - habitatges)	23 p
Tercera	Habitatges	461,68	23 (1p/20m^2 - habitatges)	23 p
TOTAL		**1.796,40**	**90 p**	**90 p**

Segons l'ocupació de cada espai o sector, es realitzarà el càlcul d'amplada dels elements d'evacuació, d'acord a la Taula 4.1 de l'apartat 4 de la secció SI 3, Evacuació d'ocupants del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi del Codi Tècnic de l'Edificació, on s'estableixen que:

Portes: $A \geqslant P/200 \geqslant 0{,}80$ m,

Passadissos: $A \geqslant P/200 \geqslant 1{,}00$ m

on:

A es la amplada lliure de l'element d'evacuació

P es el número d'ocupants del local

Es consideraran sortides d'edifici o de planta de cada zona l'inici d'una escala no protegida, les portes que donin a una escala protegida o especialment protegida, a l'exterior o recinte descobert a l'aire lliure, que acompleix amb les condicions d'espai exterior segur. La longitud de cap recorregut interior d'evacuació fins a una sortida d'edifici es superior a 50 metres, ja que es disposa de dues sortides.

L'amplada les portes sempre és major o igual que 0,80 metres i l'amplada dels passadissos sempre és major o igual que 1,00 metres.

Evacuació Descendent Habitatges:

Referent als habitatges, cada escala pot evacuar cap a l'exterior mitjançant una escala no protegida, d'un metre d'ample. En el total de les plantes pis tenim un total de 69 persones en les dues escales, és a dir 35 persones per escala.

Segons la Taula 4.2 del DB SI 3, una escala no protegida d'evacuació descendent de 1,00 metre d'ample ens permet evacuar 160 persones. Per tant el balanç d'evacuació es positiu 160>35.

Sortida edifici (en planta baixa):

Referent a la sortida de l'edifici tenim un total de 90 persones. Aquestes poden evacuar cap a l'exterior mitjançant dues sortides, amb portes d'un metre d'ample.

Considerant el bloqueig d'una sortida, l'altre ens permet evacuar fins a 200p, el balanç d'evacuació es positiu 200>90.

La porta de sortida no cal que obri en el sentit de l'evacuació, ja que l'ocupació és inferior a 200 persones.

Les portes per a l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical, amb un dispositiu de fàcil i ràpida obertura, sense tenir que utilitzar una clau i sense tenir que actuar sobre més d'un mecanisme, d'acord amb l'apartat 6 Secció SI 3 Evacuació d'Ocupants del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi del Codi Tècnic de l'Edificació.

Amb això queden justificat els elements i recorreguts d'evacuació previstos a l'edifici.

- Instal·lacions de protecció contra incendi:

Els mitjans de protecció contra incendis adoptats a l'edifici, estaran segons el Codi Tècnic de l'Edificació, especialment el Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi, Secció SI 4, apartat 1 Taula 1.1 per a l'ús aparcament i residencial públic.

Extintors portàtils

A totes les plantes de l'edifici seran instal·lats extintors portàtils de pols polivalent, eficàcia 21A-113B, amb una càrrega de 6 Kg. cadascun, col·locats en llocs molt visibles i de fàcil accés, cada 15 metres de recorregut, mes extintors de CO_2 (anhídrid carbònic) eficàcia 89B, amb una càrrega de 5 Kg cadascun, ubicats al costat dels quadres dels serveis elèctrics.

Els extintors es subjectaran sempre que sigui possible als paraments de l'edificació de forma que l'extrem superior de cadascun, es trobi a una alçada del nivell del paviment inferior a 1,20 metres i seran senyalitzats convenientment mitjançant una placa foto luminiscent de PVC rígida i adhesiva de 0,5 mm de gruix, amb el pictograma que li correspongui, d'acord amb la norma UNE 23.033, essent les seves dimensions les indicades a la norma UNE 81501.

Els extintors son de marca i model homologat, mantenint-se en perfecte estat de funcionament pel que deuran ser objecte de revisions periòdiques, conforme el Reial Decret 513/2.017 de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Boques d'Incendi Equipades

En els habitatges no es perceptiva la seva instal·lació.

Detecció Automàtica d'Incendis i Alarma

En els habitatges no es perceptiva la seva instal·lació.

Sistema control de fums d'incendi

L'edifici disposa d'un aparcament exterior, per tant no es perceptiva la seva instal·lació.

- S'adjunta fitxa justificativa: Paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi. Residencial habitatge.

3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l'Habitatge, el D. 141/2012 de "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges" i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors" –. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Els diferents banys dels habitatges tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.9 "Instal·lacions d'il·luminació".

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació, tant dels habitatges com de l'aparcament fins a la sortida a l'exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.9 "Instal·lacions d'il·luminació".

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

L'aparcament disposa d'espai d'accés i espera en la seva incorporació a l'exterior en les condicions de seguretat fixades.

L'accés i sortida dels vianants és a través d'una escala especialment protegida.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp ja que un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, el valor 4 del nivell de protecció està dins dels marges on la instal·lació no és obligatòria.

Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat)

- S'adjunta fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. Residencial habitatge plurifamiliar.
- S'adjunta fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. Aparcament (Sc>100 m²) associat a Residencial Habitatge plurifamiliar.
- S'adjunta fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. Instal·lació de protecció al llamp.

3.5. Salubritat

Es garanteixen els requeriments bàsics del DB-HS del CTE.

Protecció enfront a la humitat

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior de l'edifici i en els seus tancaments.

Recollida i Evacuació de Residus

En dates de redacció del projecte la recollida municipal es realitza amb recollida centralitzada amb contenidor de brossa al carrer de superfície, per tant, l'edifici té un espai de reserva ubicat a la planta Baixa on actualment es situen els aparcaments de bicicletes. L'espai de reserva requerit és de 29,22m^2 per a les dues escales. La suma dels dos aparcament de bicicletes és de 63,20m^2.

L'espai d'emmagatzematge immediat de les diferents fraccions es preveu dins dels habitatges, a l'armari sota la pica de la cuina per a les fraccions de Envasos lleugers, matèria orgànica i vidre, en recipients de planta 30x30cm i capacitat de 45dm^3, mentre que les fraccions de paper/cartró i varis es situarà sota el taulell de l'espai reservat per al rentat de roba, en recipients de planta 30x30cm i capacitat de 45dm^3 en els habitatges de menys de 5 usuaris; mentre que en l'habitatge de 5 usuaris aquests últims tindran un capacitat de 55dm^3

Qualitat de l'aire interior

L'edifici disposa de condicions de ventilació per assolir dos objectius:

- Garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3
- Millorar el confort i l'estalvi d'energia

Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior:

- L'edifici ventila a través de totes les seves façanes.
- L'interior dels habitatges, així com els magatzems de residus disposen de sistemes de ventilació, segons les especificacions del DB HS 3, el Decret d'habitabilitat i les Ordenances Municipals.
  Els cabals mínims de ventilació que satisfaran els sistemes seran els següents:

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Locales secos (1) (2)			*Locales* húmedos (2)	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores (3)	Mínimo en total	Mínimo por *local*
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8

	Caudal mínimo q_v en l/s	
Locales	Por m^2 útil	En función de otros parámetros
Trasteros y sus zonas comunes	0,7	
Aparcamientos y garajes		120 por plaza
Almacenes de residuos	10	

- Les sales d'estar, cuines i habitacions tenen finestres o portes que obren a l'exterior amb una superfície de ventilació superior a 1/20 de la superfície útil de la peça (HS 3).
- Els extractors de les cuines expulsen els fums per la coberta de l'edifici.

El desenvolupament de les condicions de la instal·lació de ventilació i la seva justificació es farà en la fase de projecte d'execució.

Subministrament d'aigua

Les instal·lacions de fontaneria de l'edifici d'habitatges plurifamiliar és realitzaran d'acord amb el Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis i el R.D. 314/2006 pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, seguint les especificacions del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 4 Subministrament d'Aigua.

L'alimentació del subministrament d'aigua serà directa de la xarxa de distribució pública de la Companyia d'Aigües de Sant Sadurní, ja que proporciona el cabal suficient per cobrir les necessitats previstes.

A l'escomesa s'intercalarà una vàlvula de retenció per evitar el retrocés de l'aigua cap a la xarxa de subministrament. Les canalitzacions emprades en l'escomesa des de el pericó de connexió amb la arqueta fins les bateries de comptadors és durà a termini mitjançant tub de polipropilé. Les bateries de comptadors de cada escala aniran situades a l'interior d'un armari situat al vestíbul d'accés en planta baixa d'ús exclusiu per aquesta finalitat.

La instal·lació disposarà d'un filtre general que deurà retenir els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosions a les canalitzacions metàl·liques. El filtre deurà ser de tipus Y amb un grau de filtrat comprès entre 25 y 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata per evitar la formació de bactèries. La situació del filtre s'ha de fer de forma que permeti desenvolupar adequadament les operacions de neteja i manteniment sense necessitat de tallar el subministrament.

La instal·lació de subministrament d'aigua es definirà amb detall en la memòria constructiva de les instal·lacions del projecte d'execució.

Evacuació d'aigües residuals

Les instal·lacions de sanejament de l'edifici d'habitatges plurifamiliar és realitzaran d'acord amb el Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis i el R.D. 314/2006 pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, seguint les especificacions del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 5 Evacuació d'Aigües.

La recollida d'aigües negres i pluvials de l'edifici es realitzarà a través d'una xarxa separativa, mitjançant baixants verticals de PVC i tubs horitzontals de PVC, dimensionats conforme a les exigències de la secció HS 5 Evacuación de Aguas del DB-HS Salubridad del CTE.

La planta coberta disposa de pendents del 1,5 % amb buneres sifòniques de tipus vertical per a la recollida d'aigües pluvials que connectaran directament als baixants de PVC de 110 mm de diàmetre o metàl·lics de 100 mm de diàmetre. El diàmetre dels baixants de les cuines i banys serà de 125 mm.

La instal·lació de sanejament es definirà amb detall en la memòria constructiva de les instal·lacions del projecte d'execució.

- S'adjunta fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències bàsiques d'Habitabilitat i Salubritat

3.6. Protecció contra el soroll

Es garanteixen els requeriments bàsics del DB-HR del CTE .

En el document annex a la memòria "Annexe memòria_Estudi Acústic" s'amplia la informació dels sistemes utilitzats

- S'adjunta fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB HR. Protecció contra el soroll.

3.7. Estalvi d'energia

En el document annex a la memòria "Annexe memòria_Energia" es troba un informe ambiental del projecte on s'amplia la informació sobre l'estalvi d'energia

- Condicionants de l'entorn i del projecte :

Les condicions d'aïllament tèrmic de l'habitatge, estaran d'acord amb el Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 1 Limitació de la demanda energètica del CTE.

L'habitatge plurifamiliar és troba a la província de Barcelona, pel que seguint-se les determinacions de la taula B.1 de l'apèndix B del DB-HE secció HE 1 del CTE, l'edifici es troba a la Zona Climàtica C2.

- Edifici:

- Espais no habitables: L'edifici només consta com a espais no habitables les zones comunes exteriors.
- Espais habitables i higrometria: Els 29 habitatges son espais habitables, amb nivell de higrometria 3

3.7.1.Limitació del consum energètic:

- Limitació del consum energètic. En edificis d'habitatges:

Clima	Consum d'energia primària total		
☐ A	$C_{ep,tot}$	≤	50 kW·h/m^2· any
☐ B	$C_{ep,tot}$	≤	56 kW·h/m^2· any
☑ C	$C_{ep,tot}$	≤	64 kW·h/m^2· any
☐ D	$C_{ep,tot}$	≤	76 kW·h/m^2· any
☐ E	$C_{ep,tot}$	≤	86 kW·h/m^2· any

- Consum energètic límit d'energia primària no renovable

Clima	Consum d'energia primària no renovable		
☐ A	$C_{ep,nren}$	≤	25 kW·h/m^2· any
☐ B	$C_{ep,nren}$	≤	28 kW·h/m^2· any
☑ C	$C_{ep,nren}$	≤	32 kW·h/m^2· any
☐ D	$C_{ep,nren}$	≤	38 kW·h/m^2· any
☐ E	$C_{ep,nren}$	≤	43 kW·h/m^2· any

3.7.2.Limitació de la demanda energètica
Condicions de l'envolupant tèrmica

- Es limitarà la transmitància tèrmica de cada element de l'envolupant de l'edifici

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

- Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant

Es limitarà el coeficient global de transmissió a través de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) (3)	Zona climàtica d'hivern ☐ A	☐ B	☑ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
	≥ 4	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62

- Control solar de l'envolupant

El paràmetre de control solar de l'edifici no superarà el valor límit qsol;jul,lim: 2 kWh/m2·mes

Exigències

- Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
	☐ A	☐ B	✓ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

- Relació del canvi d'aire de l'envolupant

Es limitarà la relació del canvi d'aire a 50 Pa de l'edifici segons la seva compacitat:

Compacitat (V/A)	**Valor límit relació de canvi d'aire** (h^{-1})
≤ 2	6
≥ 4	3

Els valors límit per compacitats intermèdies (2<V/A<4) s'obtenen per interpolació.

- Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	✓ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

- Limitació de condensacions

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

- S'adjunta fitxa justificativa: Limitació del consum energètic. HE0.Projecte bàsic.
- S'adjunta fitxa justificativa: Limitació de la demanda energètica. HE1.Projecte bàsic.

Definició constructiva dels diferents subsistemes (murs, cobertes i terres) que composen l'envolupant de l'edifici, definint:

Envolupant: MURS

Tota l'envolupant de l'edifici de les zones habitables es resol amb tres tipus de tancament: de façana Nord, de façana Sud i de pati

- MUR DE FAÇANA NORD. Amb gruix d'aïllament de 100mm. Aplicat a la façana Nord i als dos testers. Mur estructural d'obra de fàbrica de blocs de TERMOARGILA de 19cm, revestit amb un Sistema d'aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb plaques de llana de roca monodensitat i acabat orgànic, i trasdossat amb plaques de cartró guix i llana de roca per l'interior

Nom	Material	Gruix (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^{2}K)
FAÇANA	Morter/ resines base silicat de potasi	0,01	0,23
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,10	
	Termoargila	0,19	
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,04	
	Placa de Guix Laminat	0,015	

- MUR DE FAÇANA SUD. Amb gruix d'aïllament de 60mm. Aplicat a la façana Sud. Mur estructural d'obra de fàbrica de blocs de TERMOARGILA de 19cm, revestit amb un Sistema d'aïllament Tèrmic per l'Exterior (SATE) amb plaques de llana de roca monodensitat i acabat orgànic, i trasdossat amb plaques de cartró guix i llana de roca per l'interior

Nom	Material	Gruix (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^{2}K)
FAÇANA	Morter/ resines base silicat de potasi	0,01	0,30
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,06	
	Termoargila	0,19	
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,04	
	Placa de Guix Laminat	0,015	

- MUR DE PATI. Mur estructural d'obra de fàbrica de blocs de TERMOARGILA de 19cm, amb un revestiment de morter de resines acabat orgànic i trasdossat amb plaques de cartró guix i llana de roca per l'interior.

Nom	Material	Gruix (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^{2}K)
FAÇANA	Morter/ resines base silicat de potasi	0,01	0,46
	Termoargila	0,19	
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,06	
	Placa de Guix Laminat	0,015	

Envolupant: PUNTS SINGULARS DELS MURS

Tots els murs de façana són estructurals y estan revestits amb un SATE continuo per minimitzar els ponts tèrmics. Aquest SATE gira als contorns de façana, amb un gruix inferior, també per minimitzar els ponts tèrmics.

Envolupants: COBERTES

L'última planta de l'edifici s'acaba amb una coberta plana invertida amb acabat de grava de riera menuda de Ø16 a 32mm, neta, de cantell rodat, accessible només per a manteniment.

Nom	Material	Gruix (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^2K)
COBERTA	Grava de riera	0,08	0,18
	Feltre geotextil		
	XPS (0,034 w/mk)	0,16	
	Feltre geotextil		
	Làmina impermeable		
	Formigó de pendents	0,12	
	Forjat unidireccional alleugerida	0,28	
	Cambra d'aire	0,15	
	Placa Guix laminat	0,015	

Envolupant: TERRES

L'edifici no disposa de soterrani, per tant la planta baixa, habitable, té un forjat en contacte amb el terreny.

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^2K)
FORJAT SOBRE TERRENY	Parquet laminat	0,015	0,30
	Film de polietilè / foam	0,02	
	Solera formigó armat amb fibres	0,065	
	Lamina separadora	--	
	Panell de llana mineral	0,03	
	Forjat de formigó armat	0,28	
	Làmina impermeable de polietilè		
	Barrera gas radó		
	XPS (0,034 w/mk)	0,07	
	Graves	0,20	

- Definició constructiva de les diferents obertures exteriors que composen l'envolupant de l'edifici:

Envolupant: OBERTURES EXTERIORS

L'envolupant té dos tipus d'obertures: Les obertures dels habitatges, finestres, i les obertures que coronen els patis en forma d'atri.

Les obertures dels habitatges estan tancades amb fusteries d'alumini i doble vidre tipus *climalit* amb un vidre baix emissiu.

Es proposa un tancament de les obertures amb unes finestres balconeres d'alumini i vidre amb cambra d'aire.

- Marc d'alumini amb trencament de pont tèrmic, de 70mm de gruix amb U_m=1,9 W/m^{2}K. Estanquitat a l'aire Classe 4, Permeabiltiat a l'aigua Classe E1200 i Resistència al vent Classe C5
- Vidre doble amb cambra d'aire tipus 33.2/16/44.2be.si (laminat exterior 3+3 / cambra d'aire de 16mm / laminat interior 4+4 amb butiral acústic i baix emissiu) amb U_v=1,3 W/m^{2}K

Nom	Material	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^{2}K)	Justificació constructiva factor solar
OBERTURES practicables habitatges	Alumini anoditzat	1,9	0,55
	Vidre climalit	1,3	

La protecció solar es planteja amb un sistema de porticons practicables de xapa plegada i microperforada d'acer galvanitzat i lacat

El gran atri central on es troba l'escala està coronat per un tancament, en part practicable, per ventilar, aportar il·luminació i per fer un control climàtic de l'espai i habitatges. Està tancat principalment per un tancament de vidre

Nom	Material	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^{2}K)	Justificació constructiva factor solar
Tancament atri	Alumini anoditzat	2,3	1,97
	vidre	2,1	

La protecció solar es planteja amb una pantalla tèrmica practicable exterior

- Definició constructiva del diferents subsistemes que composen la compartimentació vertical i horitzontal que formen part de les distribucions interiors de l'edifici:

Compartimentació: DIVISÒRIA VERTICAL

Les separacions entre habitatges són envans no estructurals d'entramat d'estructura metàl·lica i plaques de guix laminat

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m²K)	Aïllament acústic (dBA)
SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES	Placa Guix laminat	0,0125	0,39	64 ≥ 50dbA
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,05		
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Xapa antibandalica d'acer galvanitzat	0,006		
	Cambra d'aire	0,02		
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,05		
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Placa Guix laminat	0,0125		

Les separacions entre habitatges i zones comuns, a plantes pis, es formen amb dos tipus de tancament: amb vestíbuls escala, continuació del mur de Pati, i amb caixa d'escala i ascensor, són mur de formigó armat estructural. En planta baixa, a part dels dos anteriors s'utilitza un tancament no estructural d'entramat d'estructura metàl·lica i plaques de guix laminat.

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m²K)	Aïllament acústic (dBA)
SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES i ZONES COMUNS PATI	Morter/ resines base silicat de potasi	0,01	0,46	≥ 50dbA
	Termoargila	0,19		
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,06		
	Placa Guix laminat	0,015		

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m²K)	Aïllament acústic (dBA)
SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES i ZONES COMUNS FORMIGO	Mur de formigó armat	0,19	0,56	≥ 55dbA
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,06		
	Placa Guix laminat	0,015		

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m²K)	Aïllament acústic (dBA)
SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES i ZONES COMUNS P.BAIXA	Placa Guix laminat	0,0125	0,39	64 ≥ 50dbA
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,05		
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Xapa antibandalica d'acer galvanitzat	0,006		
	Cambra d'aire	0,02		
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,05		
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Placa Guix laminat	0,0125		

Els envans interiors dels habitatges es resolen amb dos sistemes: envans no estructurals d'entramat d'estructura metàl·lica i plaques de guix laminat i envans de mur estructural i trasdossat amb plaques de cartró guix i llana de roca per ambdues cares.

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m²K)	Aïllament acústic (dBA)
ENVANS INTERIOR HABITATGES ENTRAMAT	Placa Guix laminat	0,0125	0,63	≥ 43dbA
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,05		
	Placa Guix laminat	0,0125		
	Placa Guix laminat	0,0125		

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m²K)	Aïllament acústic (dBA)
ENVANS INTERIOR HABITATGES MUR	Placa Guix laminat	0,015	0,32	≥ 33dbA
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,05		
	Termoargila	0,14		
	Llana de Roca (0,035 w/mk)	0,05		
	Placa Guix laminat	0,015		

Compartimentació: DIVISÒRIA HORITZONTAL

L'estructura horitzontal de la planta és un sostre unidireccional de formigó alleugerit de cantell 28 cm. El paviment és de parquet laminat d'alta densitat, amb aïllament tèrmic i acústic.

Nom	Material	Espessor (m)	Coeficient Transmitància tèrmica (W/m^{2}K)	Aïllament acústic (dBA)
DIVISIÓ HORITZONTAL HABITATGES	Parquet laminat	0,015	0,58	54
	Film de polietilè / foam	0,02		
	Solera formigó armat amb fibres	0,065		
	Lamina separadora	--		
	Panell de llana mineral	0,03		
	Forjat unidireccional alleugerida	0,28		
	Cambra d'aire	0,15		
	Placa Guix laminat	0,015		

3.7.3 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

- Equip de producció d'ACS: Per als habitatges es projectarà la instal·lació d'un sistema d'aerotèrmia format per una màquina exterior i una interior per cada habitatge, de 3 a 7 kW de potència, segons tipologia d'habitatge, del fabricant PANASONIC, de la seva gama AQUAREA o equivalent. Les unitats interiors hydrokit, incorporen un dipòsit de ACS de 185 litres, i s'ubicaran dins l'armari que hi ha prop la entrada de l'habitatge. Les unitats exteriors s'ubicaran a la planta coberta.

- Producció d'energia renovable per ACS: Per a la producció d'ACS s'utilitzarà la energia aerotèrmica com a font d'energia renovable. Amb l'objectiu de poder afirmar que l'aerotèrmia és energia renovable, cal assegurar que el SPF anual (factor de rendiment mitjà estacional estimatiu) sigui superior a 2,5. La instal·lació proposada disposa de un SPF per a producció de ACS superior a 2.5, i per tant es classifica com a energia renovable.

- Calefacció: per als habitatges es preveu la instal·lació d'un sistema de calefacció per radiadors, calculats a baixa temperatura. La bomba de calor aerotèrmica proporcionarà aigua calenta per a calefacció a baixa temperatura.

- S'adjunta fitxa justificativa del compliment del DB HE2 (RITE).

3.7.4 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
Per al enllumenat de les zones comuns i de l'aparcament, es preveuen lluminàries LED d'alta eficiència, amb sensors de presència i il·luminació natural.

Els valors d'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, compliran amb els límits establerts en la taula 3.1 del DB HE3 del CTE.

$$VEEI = \frac{P \times 100}{S \times Em}$$

on:

P és la potencia total instal·lada. [W]

S és la superfície a il·luminar. [m2]

Em és la il·luminació mitja horitzontal. [lux]

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

La potencia instal·lada en il·luminació, tenint en compte la potència de làmpades i equips auxiliars, no superarà els valors especificats en la taula 3.2 del DB HE3 del CTE.

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada ($P_{TOT,lim}/S_{TOT}$)

Uso	E *Iluminancia media en el plano horizontal* (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m^2)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

Alhora per al compliment de l'apartat 1 del Document Bàsic SUA 4 del Codi Tècnic de l'Edificació, Seguretat per il·luminació inadequada, es garanteix una il·luminació mínima de 100 lux en zones interior i de 20 lux en zones exteriors.

- S'adjunta fitxa justificativa. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. HE3

3.7.5 Contribució solar mínima per a la producció d'ACS.
S'adjunta al present projecte, l'Annex d'Energies Renovables per a producció d'ACS, on es justifica la contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda de aigua calenta sanitària.

3.8. Altres requisits de l'edifici

3.8.1 Accés als serveis de telecomunicacions
L'edifici objecte està inclòs en l'apartat 3 del RD 346/2011 de 11 de març, pel que s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per al accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, per tant és perceptiu el projecte específic de Telecomunicacions.

S'adjunta projecte de Telecomunicacions realitzat per l'enginyer de Telecomunicacions Fco Daniel López Marco.

- S'adjunta fitxa justificativa. "ICT, Infraestructures comunes de telecomunicacions, RD Llei 1/98 i RD 346/2011"

3.8.2. Ecoeficiència. Criteris ambientals i d'ecoeficiència adoptats a l'edifici.
El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Cataluña relatius al aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

- S'adjunta fitxa justificativa. Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis"

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. Treballs previs, replanteig general i adequació al terreny

El solar es troba buit i és pla, per tant no existeixen preexistències a enderrocar. Únicament cal assenyalar que en la cantonada nord-est (creuament entre l'Avinguda Francesc Maçià i el carrer del Doctor Pere Pons) ens trobem amb l'estació transformadora que està soterrada i així es mantindrà, donat que no interfereix amb l'edifici ni amb els jardins de planta baixa.

MC 2. Sustentació de l'edifici

(Extracte de l'Annex de Memòria tècnica d'estructura, on es detalla sustentació, sistema estructural i càlculs)

En base a l'estudi geotècnic elaborat per GEO MAR amb número de referència 1055-09, el terreny del solar que ocupa el present document respon a les següents característiques:

Té un estrat superficial de reblerts que té una potència d'aproximadament 1m. Aquest estrat no és apte per a fonamentar.

Per sota de la capa de reblerts hi ha un estrat, amb una potència mínima de 9m, que està formada per una alternança de nivells de sorres i llimoses, i nivells argilosos. Per aquest estrat l'estudi considera una tensió admissible de 2,5kg/cm2 per a sabates corregudes i de 3,0kg/cm per sabates aïllades.

El nivell freàtic s'ha detectat a una fondària d'aproximadament 8m. Com que es preveu una fonamentació directa superficial no s'han fet analítiques d'agressivitat d'aigua.

Pel que fa al terreny s'ha comprovat que té un contingut en sulfats irrellevant i que no és agressiu al formigó.

Cal tenir a més en compte que l'estrat de suport té un potencial risc de canvis de volum per expansivitat, amb una pressió d'inflament estimada entre 0.50 i 1.00 kg/cm2

MC 3. Sistema estructural

(Extracte de l'Annex de Memòria tècnica d'estructura, on es detalla sustentació, sistema estructural i càlculs)

3.1. Fonaments i contenció de terres

Atenent a l'estratigrafia del terreny s'opta per fer una fonamentació superficial amb sabates corregudes sobre pous per tal d'encastar-se un mínim de 50cm en l'estrat A.

Les sabates, en general, tenen un ample de 60cm y una profunditat de 90cm . S'ha ajustat al màxim el dimensionat, per esgotar la tensió admissible, i anular la pressió per expansivitat

Les soleres tindran una secció que inclourà 30cm de graves, 20 cm de formigó armat a dues cares.

3.2. Estructura

L'estructura vertical en les plantes pis està composta per:

- 2 Nuclis centrals de formigó armat amb murs de gruix 19cm, tancant escales i ascensors.

- Murs interiors de termo-argila de gruix 14cm.

- Murs de façana de termo-argila de gruix 19cm.

En la planta baixa, dues línies de murs interiors queda estintolada sobre dos línies de matxons i llindes de formigó armat, de gruix 19cm.

Els principis de disseny són els següents:

- Els murs de formigó suporten les càrregues gravitatòries dels forjats adjacents i poden per sí mateixos assegurar l'estabilitat del conjunt a càrregues horitzontals (vent i sisme).

- Els murs interiors estan sotmesos principalment a càrregues gravitatòries i participen residualment en l'estabilitat a càrregues horitzontals (vent i sisme).

- Els murs de façana estan sotmesos a càrregues gravitatòries i a càrregues horitzontals de vent. No són un element clau en l'estabilitat del conjunt, però sí que es dimensionen per suportar esforços de flexió entre forjats. Per aquesta raó és important que el seu gruix sigui 19cm i no 14cm.

L'estructura horitzontal està composta per forjats unidireccionals de formigó, amb un cantell de 25cm. Els balcons seran lloses planes de 15cm de cantell amb encofrat per anar vist.

MC 4. Sistemes envolvent i d'acabats exteriors

4.1. Terres en contacte amb el terreny

Les soleres es construiran segons l'assenyalat en el DB HS 1

	Solera Planta Baixa en contacte amb el terreny.
Solera de formigó HA-25/B/20/XC2	150 mm
Barrera impermeable i de protecció al Gas Radó	-- mm
Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS)	100 mm
Base de granulat d'àrid reciclat	200 mm

Sobre aquesta solera hi podem trobar diferents tipus de paviments

PA 02

Formació:	PAVIMENT INT. PARQUET PBAIXA
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES PBAIXA
Gruix total:	120 mm

1.	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, resistent a l'humitat, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 2mm.	10 mm
2.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	80 mm
3.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m^3)	30 mm

PA 04

Formació:	PAV. INTERIOR CERÀMIC PBAIXA (C2)
Ubicació:	INTERIOR BANYS HABITATGES PBAIXA
Gruix total:	120 mm

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C2.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent	–
4.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	70 mm
5.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m^3)	30 mm

PA 05

Formació:	PAV. INTERIOR IMPERM. BANY ADAPTAT
Ubicació:	INTERIOR BANY ADAPTAT
Gruix total:	120 mm

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m^2. Relliscositat C3.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent	–
4.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	70 mm
5.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m^3)	30 mm

PA 08

Formació:	PAVIMENT TERRAZO INT. PBAIXA (C2)
Ubicació:	VESTÍBULS ESPAIS COMUNS
Gruix total:	120 mm

1.	Paviment interior de terratzo tipus VACULITE monocapa, de 40x40, hidrofugat en massa, tractament antitaques, gra petit, ús intensiu, col·locat a trencajuntes, amb un acabat agranellat, coeficient de lliscament Classe C2, rejuntat amb arena amb morter en sec.	25 mm
2.	Col·locació amb ciment cola flexible	10 mm
3.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	55 mm
4.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m^3)	30 mm

4.2. Murs en contacte amb el terreny

No tenim construcció sota rasant. Per tant, no tenim cap mur de l'envolupant de l'edificació que estigui directament en contacte amb el terreny. Els únics murs en contacte amb el terreny, són les tanques que delimiten patis i aparcament.

DO 21A

Formació:	MUR EN GELOSIA D'OBRA VISTA
Ubicació:	TÀPIA PATIS PLANTA BAIXA
Gruix total:	135 mm

1.	Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm	135 mm
2.	Morter de ciment M-5. Junta llisa	–
3.	Armadura Murfor	–

DO 21C

Formació:	MUR EN GELOSIA D'OBRA VISTA
Ubicació:	TÀPIA ENTRE PATIS PLANTA BAIXA
Gruix total:	135/278 mm

1.	Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm	278 mm
2.	Morter de ciment M-5. Junta llisa	–
3.	Armadura Murfor	–

DO 22

Formació:	TANCA OBRA VISTA
Ubicació:	APARCAMENT
Gruix total:	135/278 mm

1.	Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm	278 mm
2.	Morter de ciment M-5. Junta llisa	–
3.	Armadura Murfor	–

4.3. Façanes

- Part cega de les façanes

Tota l'envolupant de l'edifici de les zones habitables es resol amb un tipus de tancament del que varia el gruix d'aïllament segons la orientació.

XA-01 o **XA-02** + **EM-01** + **DT15**

XA 01

Formació:	SATE STOTHERM MINERAL
Ubicació:	FAÇANA SATE: 100 mm
Gruix total:	115 mm

1.	Arrebossat de Silicona StoSilico K 1,5mm, orgànic i hidròfug, classe A2-s1, d0. Color blanc amb tintat C1	5 mm
2.	Aïllament tèrmic: panell Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H4. λ= 0,034 W/m.K. Amb imprimació a les dues cares	100 mm
3.	Adhesiu mineral StoColl IP	10 mm
4.	Fixació mecànica amb StoTermoespiga de 15,5cm (6 espigues/m²)	–

XA 02

Formació:	SATE STOTHERM MINERAL
Ubicació:	FAÇANA SATE: 60 mm
Gruix total:	75 mm

1.	Arrebossat de Silicona StoSilico K 1,5mm, orgànic i hidròfug, classe A2-s1, d0. Color blanc amb tintat C1	5 mm
2.	Aïllament tèrmic: panell Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H4. λ= 0,034 W/m.K. Amb imprimació a les dues cares	60 mm
3.	Adhesiu mineral StoColl IP	10 mm
4.	Fixació mecànica amb StoTermoespiga de 11,5cm (6 espigues/m²)	--

EM 01

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (ESTR.)
Ubicació:	ESTRUCTURA GENERAL DE L'EDIFICI
Gruix total:	190 mm

1.	Bloc de 300x190x190 mm de termoargila. λ=0,299 W/mK	190 mm
2.	Junta de morter de ciment	–
3.	Murfor (segons especificacions projecte estructura)	

DT 15

Formació:	EXTRADOSSAT FAÇANA W625 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR FAÇANA
Gruix total:	[48(50)+BV+15] 65 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
2.	Làmina barrera de vapor	- mm
3.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm	48 mm
4.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[50]

- Buits de les façanes

Les propietats del marc són:

resistència al vent:	classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua:	classe E1650 (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire:	classe 4 (une-en 12207)
transmitància tèrmica del marc:	Uf= 2,00 W/m^{2}k

En la junta entre marc i premarc es col·loca una junta precomprimida d'escuma de poliuretà de cel·les obertes, autoadhesiva al marc, impregnada de resina sintètica estable (sense cera ni asfalt), per millorar l'estanqueïtat del conjunt.

Pel que fa a l'envidrament, els vidres col·locats tenen diferents composicions segons orientacions i característiques de les obertures. (exterior – interior):

FV-SUB
VIDRE FAÇANA SUD BALCONERA 33.2/16/33.2be
Vidre tipus "33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3" de AGC o equivalent
Posició: 3
Factor solar: 57%
Uv: 1,3W/m²K
Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB

FV-SUF
VIDRE FAÇANA SUD FINESTRA 6/16/33.2be
Vidre tipus "6mm Planibel Clear/cambra d'aire de 16mm/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3" de AGC o equivalent
Posició: 3
Factor solar: 59%
Uv: 1,4W/m²K
Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB

FV-NOB
VIDRE FAÇANA NORD BALCONERA 33.2/16ar/33.2be
Vidre tipus "33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3" de AGC o equivalent
Posició: 3
Factor solar: 57%
Uv: 1,1W/m²K
Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB

FV-NOF
VIDRE FAÇANA NORD FINESTRA 6/16ar/33.2be
Vidre tipus "6mm Planibel Clear/cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3" de AGC o equivalent
Posició: 3
Factor solar: 59%
Uv: 1,1W/m²K
Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB

Tenim la següent relació d'obertures més característiques:

FA-01a. [57 uts] Fusteria balconera als Estar-Menjador-Cuina.
2 fulles balconeres batents d'alumini. 144x235cm

FA-01b. [12 uts] Fusteria balconera als Estar-Menjador-Cuina en Planta baixa.
2 fulles balconeres batents, tarja superior i part cega d'alumini. 144x265cm

FA-02a. [49 uts] Finestra d'habitacions.
2 fulles batents d'alumini. 144x235cm

FA-02b. [4 uts] Finestra d'habitacions en Planta Baixa.
2 fulles batents d'alumini. 144x262cm

FA-03a. [1 ut] Porta d'accés del carrer.
1 fulla batent, amb fixe i tarja superior d'alumini. 144x255cm

FA-03b. [1 ut] Porta d'accés del carrer.
1 fulla batent, amb fixe i tarja superior d'alumini. 144x265cm

- Elements de protecció de les façanes

En totes les obertures de l'envolvent exterior dels habitatges, es disposa d'un element de protecció solar format per un porticó amb dos fulles de llibret d'alumini lacat. És de xapa microperforada en estar-menjador-cuina i de xapa cega en habitacions, on també fa la funció d'element enfosquidor.

4.4. Mitgeres

En l'edifici no hi ha mitjeres

4.5. Cobertes

- Part massissa de la coberta

Tenim una única coberta sobre la part habitable de l'edificació. Es tracta d'una coberta no transitable, només accessible per a manteniment.

PX 23

Formació:	PAV. EXTERIOR COBERTA GRAVES
Ubicació:	PLANTA COBERTA
Gruix total:	410 mm

1.	Capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, col·locat sense adherir..	100 mm
2.	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit.	–
3.	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, λ = 0,034W/m.K , col·locada sense adherir.	160 mm
4.	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit.	–
5.	Làmina bituminosa sistema no adherit multicapa.	–
6.	Làmina bituminosa sistema no adherit multicapa.	–
7.	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit.	–
8.	Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim.	màx. 150 mm

- Elements de protecció de la coberta

DO 30

Formació:	MURET BLOC FORMIGÓ ARMAT
Ubicació:	AMPIT COBERTA
Gruix total:	200 mm

1.	Bloc de formigó de 200x200x400mm	200 mm
2.	Junta de morter	--
3.	Reblert de formigó en massa	--
4.	Rodó d'acer corrugat de Ø10 mm	--

4.6. Terres en contacte amb l'exterior

Trobem dos tipus de terres en contacte amb l'exterior: Els paviments dels balcons de plantes pis [PX20] i els paviments de les terrasses de planta baixa [PX21]

PX 20

Formació:	PAVIMENT EXTERIOR BALCONS
Ubicació:	BALCONS P1 I P2
Gruix total:	100 mm

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C3.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim.	màx. 70 mm
4.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m^3, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm
5.	Membrana impermeable de poliuretà sobre llosa balcó	

PX 21

Formació:	PAVIMENT EXTERIOR TERRASSES
Ubicació:	TERRASSES PB
Gruix total:	120 mm

1.	Paviment de rajola de gres porcel.lànic per exterior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C3.	10 mm
2.	Adhesiu C2 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim.	40-100 mm
4.	Membrana impermeable de poliuretà sobre llosa balcó	

4.7. Escales i rampes exteriors

En algunes de les terrasses de planta baixa, per salvar el gran desnivell que tenim d'un tester a un altre de l'edifici, trobem graons exteriors:

PX 22

Acabat:	PAVIMENT EXT. ESCALES TERRASSES
Ubicació:	ESCALES ESPAIS COMUNS
Gruix total:	20 mm

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C3.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Membrana impermeable de poliuretà sobre llosa balcó	- mm

4.8. Atri

En aquest edifici, trobem un element singular, dos atris centrals. Els podem considerar espais exteriors controlats. Passem a descriure les seves característiques i elements principals:

- Façanes de l'Atri

    - Part cega de la façana de l'Atri

Tenim una composició principal de façana d'atri amb dos acabats exteriors diferents:

XA-04 o **XA-03** + **EM-02** + **DT12**

XA 03

Formació:	SATE ACÚSTIC (StoSilent Direct)
Ubicació:	FAÇANA SATE ACÚSTIC PATI INTERIOR
Gruix total:	60 mm

1.	Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M o equivalent. Entre 1 i 3 capes d'acabat.	5 mm
2.	Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic o equivalent.	5 mm
3.	Panell acústic absorbent del so de llana mineral tipus StoSilent Board MW100. λ=0,04 W/m.K	40 mm
4.	Tractament de juntes abosrbent del so de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler o equivalent	–
5.	Adhesiu StoSilent Coll MW o equivalent	10 mm

XA 04

Formació:	ARREBOSSAT FI AMB MALLA
Ubicació:	AMPIT COBERTA, SHUNTS I FAÇANA INT.
Gruix total:	18 mm

1.	Arrebossat de Silicona StoSilico K 1,5mm, orgànic i hidròfug, classe A2-s1, d0. Color blanc amb tintat C1	3 mm
2.	Morter d'armadura mineral StoLevell Duo Plus amb malla de armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de protecció Sto-Putzgrund	5 mm
3.	Capa d'arrebossat amb morter de calç i àrid gruixut . Imprimació amb StoPlex W	10 mm

EM 02

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (ESTR.)
Ubicació:	ESTRUCTURA GENERAL DE L'EDIFICI
Gruix total:	140 mm

1.	Bloc de 300x190x140 mm de termoargila. λ=0,284 W/mK	140 mm
2.	Junta de morter de ciment	--
3.	Murfor (segons especificacions projecte estructura)	

DT 12

Formació:	EXTRADOSSAT SIMPLE W625 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR QUADRE ELÈCTRIC
Gruix total:	[70(60)+15] 85 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
2.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm	70 mm
3.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[60]

    - Buits de la façana de l'Atri

Dos tipus d'obertures en aquest tancament:

FF01a [24 uts]Finestra de fusta a atri interior.
2 fulles batents de fusta. 163x135cm

resistència al vent:	classe c2 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua:	classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire:	classe 4 (une-en 12207)
transmitància tèrmica del marc:	Uf= 1,40 W/m^{2}k

En la junta entre marc i premarc es col·loca una junta precomprimida d'escuma de poliuretà de cel·les obertes, autoadhesiva al marc, impregnada de resina sintètica estable (sense cera ni asfalt), per millorar l'estanqueïtat del conjunt.

Pel que fa a l'envidrament, els vidres col·locats tenen diferents composicions segons orientacions i característiques de les obertures. (exterior – interior):

FV-PA VIDRE FAÇANA PATI 4/12/4 CLIMALIT PLUS PLANITHERM S - 4/12/4 U=2.1 ; Fs=0.7

FI01a [24 uts] Porta de fusta blindada tipus block, d'accés als habitatges de planta pis.
1 full batent de fusta. Llum de pas 90x208 cm

- Elements de protecció de les façanes de l'atri

En totes les finestres de la façana interior de l'atri trobem un element de protecció de vistes, una persiana enrotllable tipus Barcelona, de fusta, d'accionament manual

- Coberta de l'Atri

- Buits de la coberta atri

L'atri està tancat superiorment per una coberta inclinada formada per fusteries d'alumini, verticals y superiors inclinades. Amb característiques específiques segons posició i orientació.

FA05a [4 uts] Tancament vertical automàtic mecanitzat amb lamel·les oscil·lants.
Façana NORD. 4 lames orientables horitzontals 522x99cm
Envidrament Panellat tipus Sandwich 26mm U= 1,10 W/m^{2}k
FA05b [4 uts] Tancament vertical automàtic mecanitzat amb lamel·les oscil·lants.
Façana SUD. 6 lames orientables horitzontals 522x135cm
Envidrament 4/12/4 U= 2,9 W/m^{2}k Fs= 0,8

FC01 [118,86 m^2] Tancament inclinat fixe
Coberta atri. Envidrament amb perfilaria d'alumini
Envidrament U= 2,1 W/m^{2}k Fs= 0,8

- Elements de protecció de la coberta de l'atri

La part de tancament vidriat inclinat de la coberta de l'atri té un element de protecció solar exterior, format per un tendal guiat, motoritzat i automatitzat que ajuda a reduir la incidència de la radiació solar a l'atri durant els mesos d'estiu de més insolació.

resistència al vent: classe c3 (une-en 12210)

MC 5. Sistemes de compartimentació i acabats interiors

5.1. Compartimentació interior vertical

- Part cega de la compartimentació interior vertical

El sistema de compartimentació vertical(envans) interior dels habitatges està format per dos sistemes: murs estructurals de termo-argila de 14cm de gruix (que formen un anell interior) i revestits amb extradossat d'entramat d'estructura metàl·lica i tancament de plaques de cartró guix, amb llana de roca a l'intradós. I divisòries d'entramat d'estructura metàl·lica i tancament de plaques de cartró guix, amb llana de roca a l'intradós

DT11 + EM02 + DT11	Compartimentació interior habitatge. Plantes Pis
DT11 + EM01 + DT11	Compartimentació interior habitatge. Planta Baixa
DT13 + espai inst + DT13	Compartimentació interior habitatge. Planta Pis
DT13 + espai inst + DT13	Separació entre habitatges. Planta Pis
DT16 + espai inst + DT16	Compartimentació interior habitatge. Planta Baixa
DC01	Compartimentació interior habitatge. Plantes Pis
DC02	Separació entre habitatges. Planta Pis
DC03	Compartimentació interior habitatge. Planta Baixa
DO23 + DT11	Separació entre habitatges i espai comú/inst. Planta Baixa

DT 11

Formació:	EXTRADOSSAT SIMPLE W625 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	[48(50)+15] 65 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
2.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm	48 mm
3.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[50]

EM 02

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (ESTR.)
Ubicació:	ESTRUCTURA GENERAL DE L'EDIFICI
Gruix total:	140 mm

1.	Bloc de 300x190x140 mm de termoargila. λ=0,284 W/mK	140 mm
2.	Junta de morter de ciment	--
3.	Murfor (segons especificacions projecte estructura)	

EM 01

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (ESTR.)
Ubicació:	ESTRUCTURA GENERAL DE L'EDIFICI
Gruix total:	190 mm

1.	Bloc de 300x190x190 mm de termoargila. λ=0,299 W/mK	190 mm
2.	Junta de morter de ciment	–
3.	Murfor (segons especificacions projecte estructura)	

DT 13

Formació:	EXTRADOSSAT INSTAL·LACIONS
Ubicació:	PATINETS INSTAL·LACIONS
Gruix total:	[15+48(50)+15+15] 95 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
2.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
3.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm	48 mm
4.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[50]
5.	Placa de guix laminat standard A	15 mm

DT 16

Formació:	EXTRADOSSAT INSTAL·LACIONS
Ubicació:	PATINETS INSTAL·LACIONS
Gruix total:	[15+70(60)+15+15] 115 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
2.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
3.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm	70 mm
4.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[60]
5.	Placa de guix laminat standard A	15 mm

DC 01

Formació:	ENVÀ SIMPLE W112 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	[12,5+12,5+48(50)+12,5+12,5] 98 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm
2.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm
3.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 60 cm	48 mm
4.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[50]
5.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm
6.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm

DC 02

Formació:	ENVÀ DOBLE W115W Knauf
Ubicació:	ENVÀ DIVISIÓ ENTRE HABITATGES
Gruix total:	[2x12,5+48(50)+2x12,5] 98 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
2.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
3.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm	48 mm
4.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[50]
5.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
6.	Xapa galvanitzada fixada a envà	6 mm
7.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm	48 mm
8.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[50]
9.	Placa de guix laminat standard A	15 mm
10.	Placa de guix laminat standard A	15 mm

DC 03

Formació:	ENVÀ GRAN ALTURA W112 Knauf
Ubicació:	--
Gruix total:	[12,5+12,5+48(50)+12,5+12,5] 98 mm

1.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm
2.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm
3.	Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm en H	48 mm
4.	Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK	[50]
5.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm
6.	Placa de guix laminat standard A	12,5 mm

DO 23

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (NO ESTR.)
Ubicació:	P. BAIXA (FAÇANA BICIS I HAB/E.C.)
Gruix total:	140 mm

1.	Bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida	140 mm
2.	Junta de morter de ciment	–

- Obertures de la compartimentació interior vertical

Les portes interiors dels habitatges estan formades per:

Una fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior, i acabat lacat setinat color blanc.

FI-03a. Porta d'habitació + tapeta superior 39cm [40 uts]. Llum de pas 800x2090mm

FI-03b. Porta d'habitació + tapeta superior 89cm [04 uts]. Llum de pas 800x2090mm

FI-03c. Porta d'habitació + tapeta superior 39cm [12 uts]. Llum de pas 800x2090mm

FI-04a. Porta d'habitació amb tapetes [17 uts]. Llum de pas 800x2090mm

FI-04b. Porta d'habitació amb tapetes [02 uts]. Llum de pas 800x2090mm

FI-05a. Porta bany [17 uts]. Llum de pas 800x2090mm. Porta corredissa exterior envà

FI-05b. Porta bany [04 uts]. Llum de pas 800x2090mm. Porta corredissa exterior envà

FI-06a. Porta bany [01 uts]. Llum de pas 1000x2090mm. Porta corredissa exterior envà

5.2. Compartimentació interior horitzontal

El sistema de compartimentació horitzontal (forjats) és la pròpia estructura horitzontal de la planta, que es forma per un sostre unidireccional de formigó alleugerit de cantell 28cm. Hi ha diferents paviment, però el paviment general dels habitatges és de parquet laminat d'alta densitat, amb aïllament tèrmic i acústic. A la part inferior del forjat col·loquem un fals sostre d'estructura metàl·lica i cartró gruix.

Els diferents paviments de planta pis:

PA 01

Formació:	PAVIMENT INT. PARQUET PPIS
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES PPIS
Gruix total:	100 mm

1.	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, resistent a l'humitat, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 2mm.	10 mm
2.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	80 mm
3.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m^3, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm

PA 03

Formació:	PAV. INTERIOR CERÀMIC PPIS (C2)
Ubicació:	INTERIOR BANYS HABITATGES PPIS
Gruix total:	100 mm

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C2.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent	--
4.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	70 mm
5.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m^3, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm

PA 06

Formació:	PAVIMENT TERRAZO INT. PPIS
Ubicació:	VESTÍBULS ESPAIS COMUNS
Gruix total:	100 mm

1.	Paviment interior de terratzo tipus VACULITE monocapa, de 40x40, hidrofugat en massa, tractament antitaques, gra petit, ús intensiu, col·locat a trencajuntes, amb un acabat agranellat, coeficient de lliscament Classe C1, rejuntat amb arena amb morter en sec.	25 mm
2.	Col·locació amb ciment cola flexible	10 mm
3.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	55 mm
4.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m³, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm

PA 09

Formació:	PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC
Ubicació:	PATI PLANTA PRIMERA
Gruix total:	100 mm

1.	Grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre solera.	35 mm
2.	Capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibra de polièster, col·locada no adherida.	–
3.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	55 mm
4.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m³, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm

Com a fals sostres, en interior d'habitatges tenim un fals sostre general de cartró guix i un fals sostre de lames metàl·liques en els banys

SI 01

Acabat:	CARTRÓ GUIX PINTAT
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES I Z.COMÚ PB
Gruix total:	27cm

1.	Placa de cartró-guix estàndard, vora afinada i acabat pintat amb pintura, acabat llís.	12,5 mm
2.	Perfil secundari, maestra F47/17	20
3.	Perfil primari, SR	17
4.	Sistema de suspensió multifix o varilla roscada	variable
5.	Canal 48 mm	
6.	Llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m³), 4cm mínim de gruix, i r>5KPa.s/m²	40 mm

SI 04

Acabat:	LAMES D'ALUMINI
Ubicació:	BANYS HABITATGES
Gruix total:	57/151cm (H inf=220cm)

1.	Panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior	40
2.	Perfil lateral L	[38]

En les zones comuns, replans d'escala i ascensor de plantes pis, tenim un fals sostre acústic, el mateix que trobem a les zones comuns de planta baixa, però amb aïllament.

SI 03

Acabat:	ACÚSTIC ORGANIC TWIN
Ubicació:	VESTÍBUL ZONES COMUNS
Gruix total:	37cm

1.	Panell sándwich, model Organic Twin A de KNAUF, o equivalent, de 600x1200 mm. Capes 10+20MW+5mm.	35 mm
2.	Estructura vista d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus Easy T35	[38]
3.	Perfils secundaris col·locats formant retícula	-
4.	Element de suspensió ajustable	variable

SI 06

Acabat:	ACÚSTIC ORGANIC TWIN
Ubicació:	VESTÍBUL ZONES COMUNS
Gruix total:	37cm

1.	Panell sándwich, model Organic Twin A de KNAUF, o equivalent, de 600x1200 mm. Capes 10+20MW+5mm.	35 mm
2.	Estructura vista d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus Easy T35	[38]
3.	Perfils secundaris col·locats formant retícula	-
4.	Element de suspensió ajustable	-
5.	Panell rígid de llana mineral de 5cm de gruix, λ=0,036W/m.k fixat amb espigues al forjat	50mm

5.3. Escales i rampes interiors

En un dels dos vestíbuls d'accés, trobem una rampa que comunica la cota de carrer amb la cota de planta baixa (més alta). Aquesta rampa es forma amb un recrescut, no amb la solera, i l'acabat serà el mateix que el paviment de la zona comú de planta baixa PA08.

Les dues escales es formaran amb llosa de formigó armat i el seu paviment serà el PA07

PA 08

Formació:	PAVIMENT TERRAZO INT. PBAIXA (C2)
Ubicació:	VESTÍBULS ESPAIS COMUNS
Gruix total:	120 mm

1.	Paviment interior de terratzo tipus VACULITE monocapa, de 40x40, hidrofugat en massa, tractament antitaques, gra petit, ús intensiu, col·locat a trencajuntes, amb un acabat agranellat, coeficient de lliscament Classe C2, rejuntat amb arena amb morter en sec.	25 mm
2.	Col·locació amb ciment cola flexible	10 mm
3.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	55 mm
4.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m^3)	30 mm

PA 07

Acabat:	PAVIMENT TERRATZO INT. ESCALES (C2)
Ubicació:	ESCALES ESPAIS COMUNS
Gruix total:	50 mm

1.	Esglaó de pedra artificial de gra petit com el terratzo dels espais comuns, d'una peça en escair, amb acabat agranellat i tractament antilliscant C2	35 mm
2.	Peces de terratzo de gra petit per a formació de replans d'escala	
3.	Morter adhesiu	15 mm

5.4. Locals tècnics i altres recintes específics

Tenim a planta baixa els locals de comptadors i locals de dotació comunitària, i a plantes pis els locals de registre de muntants.

El tancament i compartimentació es fa aprofitant el mur de formigó estructural de la caixa d'ascensor i escales i l'element DO20, paviment PA10i PA11 i fals sostre SI02

DO 20

Formació:	TANCAMENT GERO
Ubicació:	NUCLI ASCENSORS
Gruix total:	110 mm

1.	Maó perforat fonoabsorbent	110 mm
2.	Armadura Murfor	–
3.	Morter de ciment M-5. Junta llisa	–

PA 10

Formació:	PAVIMENT CERÀMIC PPIS (C1)
Ubicació:	ESPAIS ARMARIS INST. PPIS
Gruix total:	100 mm

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C1.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent	–
4.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	70 mm
5.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m^3, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm

PA 11

Formació:	PAVIMENT CERÀMIC PBAIXA (C1)
Ubicació:	ESPAIS ARMARIS INST. PBAIXA
Gruix total:	120 mm

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C1.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent	--
4.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	70 mm
5.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m^3)	30 mm

SI 02

Acabat:	CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG PINTAT
Ubicació:	RECINTES INST.
Gruix total:	27cm

1.	Placa de cartró-guix hidròfuga, vora afinada i acabat pintat amb pintura, acabat llís.	12,5 mm
2.	Perfil secundari, maestra F47/17	20
3.	Perfil primari, SR	17
4.	Sistema de suspensió multifix o varilla roscada	variable
5.	Canal 48 mm	

MC 6. Sistemes d'acabats

En l'interior dels habitatges, els trasdossats van pintats i banys i cuines enrajolats

AP 01

Formació:	PINTAT INTERIOR
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	-- mm

1. Pintat amb pintura ecològica tipus Parrocril Inter-Eco de Parrot o equivalent (amb etiqueta ecològica de la unió europea) blanca mate, acabat llís, una capa segelladora i dues d'acabat, resistent a la llum.	– mm

AL 01

Formació:	ENRAJOLAT CERÀMIC
Ubicació:	REVESTIMENT BANYS I CUINES
Gruix total:	15 mm

1. Rajola gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2.	8 mm
2. Beurada del mateix color que la rajola	–
3. Adhesiu cimentós millorat amb lligants mixtes	7 mm
4. Làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent a tota l'alçada	–

En les zones comunitàries els tancaments són ceràmics o de formigó i van acabats amb arrebossats i pintats, amb formigó vist pintat, i amb panellets de fusta i xapa metàl·lica.

AP 02

Formació:	PINTAT FORMIGÓ VIST
Ubicació:	ESCALES I ESPAIS COMUNS
Gruix total:	-- mm

1. Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.	– mm

XA 04

Formació:	ARREBOSSAT FI AMB MALLA
Ubicació:	AMPIT COBERTA, SHUNTS I FAÇANA INT.
Gruix total:	18 mm

1. Arrebossat de Silicona StoSilico K 1,5mm, orgànic i hidròfug, classe A2-s1, d0. Color blanc amb tintat C1	3 mm
2. Morter d'armadura mineral StoLevell Duo Plus amb malla de armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de protecció Sto-Putzgrund	5 mm
3. Capa d'arrebossat amb morter de calç i àrid gruixut . Imprimació amb StoPlex W	10 mm

AT 01

Formació:	PANELAT DE XAPA
Ubicació:	FRONTAL ASCENSORS
Gruix total:	22 mm

1. Xapa d'acer galvanitzat i lacat	2 mm
2. Rastrells de perfil tubular d'acer galvanitzat 40x20mm	20 mm

AT 02

Formació:	PANELAT DE FUSTA
Ubicació:	VESTÍBUL PLANTA BAIXA
Gruix total:	30 mm

1. Panell contraxapat de fusta de pi qualitat B/B, col·locat adherit sobre enllatat de fusta.	21 mm
2. Llates de fusta material adherit sobre parament vertical	9 mm
3. Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0	– mm

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

La major part de sistemes es descriuen i justifiquen en el document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.1. Sistemes de transport

Hi ha dos ascensors elèctrics sense cambra de maquinària.

7.2. Recollida, evacuació i tractament de residus

L'edifici no disposa de sistema de recollida ni d'evacuació de residus (trasllat per baixants, per gravetat o altres) ni de sistemes de tractament.

7.3. Instal·lacions d'aigua

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.4. Evacuació d'aigües

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.5. Instal·lacions tèrmiques

7.5.1. Instal·lacions de climatització (calefacció, refrigeració, ventilació) i producció d'aigua calenta sanitària

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.5.2. Instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària

Aquest edifici no disposa d'una instal·lació solar tèrmica de producció d'aigua calenta sanitària. En el seu lloc disposa de bombes de calor basades en aerotèrmia que compleixen les condicions normatives en quant a equivalència amb energia renovable

Veure la justificació completa a l' *Annex 3_Energies Renovables*

7.5.3. Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.5.4. Subministrament de combustible

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.6. Instal·lacions elèctriques

7.6.1. Instal·lació elèctrica

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.6.1. Instal·lació solar fotovoltaica

Aquest edifici no disposa d'instal·lació solar fotovoltaica al no estar dins l'àmbit d'aplicació del DB-HE5 del CTE.

7.7. Instal·lacions d'il·luminació

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.8. Telecomunicacions

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions i en el projecte Tècnic de Telecomunicacions*

7.9. Instal·lacions de protecció contra incendi

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

7.10. Sistemes de protecció contra el llamp

Veure document *Annex Memòria Instal·lacions.*

MC 8. Equipament

L'equipament es detalla exhaustivament en plànols de detalls i pressupost

BANYS.

Hi ha diferents tipologies de banys detallades en plànols de banys, però tenen en comú els següents ELEMENTS:

EB1. Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm

EB2. Inodor compacte tipus The Gap de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB3. Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm
EB4. Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB5. Tovalloler tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010
EB6. Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat. Inclou telèfon dutxa, mànega, suport i accessoris
EB7 Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets
EB8. Barra per cortina de dutxa
EB9. Taulell rentamans gran (fora cabines)
EB10. Estructura metalica taulell rentamans
EB11. Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB12. Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB13. Previsió barra en L per cortina de dutxa
EB14. Seient de dutxa plegable
EB15. Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.
EB16. Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.
EB17. Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA I41.135
EB18. Mirall 1 200x80cm
EB19. Mirall 60x90cm
EB20. Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

MATERIALS:
MB1. Enrajolat amb rajola de 20x20cm de 10.3mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [AV 04]
MB2. Paviment ceràmic amb rajola de 60x30cm de 10mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [PAV 03]
MB3. Fals sostre de guix laminat hidròfug de 40cm. [S03]
MB4. Envà guix laminat hidròfug amb perfileria de 48mm. [E03]
MB5. Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfileria de 70mm. [T01]
MB6. Envà guix laminat hidròfug amb perfileria de 70mm. [E04]
MB7. Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfileria 70mm especial per calaixos d'instal.lacions. [T02]

CUINES.

Totes les tipologies tenen el mateix tipus de cuina, menys la tipologia adaptada que consta d'una cuina que permet adaptar-la

Mobles de cuina: Fabricats en tauler aglomerat de 18mm, acabat estratificat per ambdues cares.

- Mobles alts de la cuina, sense tirador

A60. Moble alt de 60cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 60x110cm
A50. Moble alt de 50cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 50x110cm
A45. Moble alt de 45cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 45x110cm
A90. Moble alt de 90cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb dues portes de mides 45x110cm
AN68. Moble alt sobre nevera de 68cm i altura 42cm, amb una porta de mides 68x55cm,

- Mobles baixos de la cuina

BCX45. Moble baix de 50cm i altura 81cm amb tres calaixos, de 21cm, 24cm i 36cm
BCX35. Moble baix de 35cm i altura 81cm amb tres calaixos, de 21cm, 24cm i 36cm
BF60 . Moble baix de 60cm per placa de cocció de gas i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm
BA60 . Moble baix de 60cm i altura 81cm per aigüera i porta
B60 . Moble baix de 60cm i altura 81cm amb tancament per l'espai per rentaplats/rentadora.

- Mobles baixos de la cuina adaptada

BR35. Moble baix de 35cm i altura 69cm amb dos calaixos, de 25cm i 36cm, amb tiradors i rodes.
BF60 . Moble baix de 60cm per forn elèctric, amb tirador.
BR60 . Moble baix de 60cm i altura 69cm amb tres calaixos, de 12cm i 36cm, amb tiradors i rodes.
B60 . Moble baix de 60cm i altura 81cm amb tancament per l'espai per rentaplats/rentadora.

- Elements de la cuina

EC1. Tirador en "L" de 16cm d'acer inoxidable mate aisi304 tipus IN-350 de la casa DIDHEYA
EC2. Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC
EC3. Forn elèctric model He 615 me de Teka o equivalent
EC4. Forn-microones (cuina adaptada)
EC5. Placa d'inducció de 4 focs amb vidre biselat sense marc, model IB6415 de Teka o equivalent

EC6. Campana extractora integrada, amb posibilitat de comandament a distància
EC7 Campana extractora integrada
EC8. Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm
EC9. Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm. Sifó flexible.
EC10. Aixeta monocomandament amb canó giratori, cold start, tipus L20 de la casa Roca o equivalent
EC11. Socòl del mateix material i color que els armaris inferiors

- Materials de la cuina

MC1. Taulell per a cuina format per tauler superior amb juntes per col.locar pica i placa vitroceràmica segons indicacions en obra. Material a base de conglomerat de marbre tipus Silestone de Acocsa Gris Expo o equivalent
MC2. Frontal format pel mateix taulell horitzontal (MC1)
MC3. Trasdossat guix laminat amb perfileria de 48mm amb reforços de tacs de fusta per fixació de mobles alts. [T03]

En la cuina adaptada, el taulell es recolze sobre subestructura de tubs d'acer que s'instal·larà a l'alçada, entre 80 – 90cm, que l'usuari requereixi. Es deixaran els suports necessaris al trasdossat per poder instal·lar el taulell a l'alçada que es decideixi a l'obra.

MC 9. Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici

Tenim dues actuacions diferenciades en els espais exteriors adscrits a l'edifici dins la mateixa parcel·la.
La primera és la zona d'aparcament en superfície contigua a les tanques de les terrasses de planta baixa en la façana sud.
La segona és la zona d'accés a l'edifici, façana nord, que consisteix en una plaça pública. Aquesta segona actuació es detalla en un expedient a part

9.1. Treballs previs, moviments de terres i adequació del terreny

El solar es troba buit i és pla, per tant no existeixen preexistències a enderrocar

Tota la superfície de l'aparcament té un lleuger pendent, inferior al 4%, resultant d'unir la rasant en la porta d'entrada amb la rasant en la porta de sortida.

Per tant no hi ha moviments de terres més enllà de la regularització i excavació per fer la solera de base.

9.2. Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals

No tenim contenció de terres, ni elements estructurals.

Els murs de tancament tenen una petita fonamentació superficial.

9.3. Elements de tancament i protecció

La zona d'aparcament delimita per la cara nord amb les terrasses dels habitatges, per les cares est i oest amb el carrer i per la cara sud amb una parcel·la veïna. En tot el

seu límit es construeix un element de tancament i protecció, format per un mur de gelosia ceràmica d'obra vista.

DO 21A

Formació:	MUR EN GELOSIA D'OBRA VISTA
Ubicació:	TÀPIA PATIS PLANTA BAIXA
Gruix total:	135 mm

1.	Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm	135 mm
2.	Morter de ciment M-5. Junta llisa	–
3.	Armadura Murfor	–

DO 21B

Formació:	MUR D'OBRA VISTA
Ubicació:	ARRENCADA TÀPIA PATIS PLANTA BAIXA
Gruix total:	135 mm

1.	Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm	135 mm
2.	Morter de ciment M-5. Junta llisa	–
3.	Armadura Murfor	–

9.4. Vials i zones d'aparcament

Disposem d'una zona d'aparcament exterior per a cotxes amb un paviment continuo, la pròpia solera amb un acabat remolinat fi.

UP 02

Acabat:	FORMIGÓ (C3)
Ubicació:	APARCAMENT
Gruix total:	200 mm

1.	Solera de formigó amb armadura base a la part inferior de 1Ø8 cada 20x20cm, amb acabat remolinat fi amb helicòpter, amb addició de 4Kg/m² de pols de quars de formigó i formació de juntes amb tall de doble disc. Rd>45. Relliscositat C3.	200 mm

9.5. Zones d'estada, de joc i altres

Aquestes zones d'estada i joc es troben a la part de la plaça pública i es descriuen en el seu expedient

9.6. Instal·lacions i seveis

Les instal·lacions que trobem a l'aparcament són la il·luminació, les portes d'accés motoritzades i el sistema de recollida d'aigües pluvials. Tots ells queden recollits i explicats en el document *Annex Memòria Instal·lacions*

9.7. Jardineria

En l'aparcament no hi ha previst cap zona ajardinada ni de vegetació

9.8. Mobiliari urbà i elements d'urbanització

En l'aparcament no hi ha previst mobiliari urbà ni d'urbanització més enllà de les tanques descrites.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació Juliol 2023

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

Reglamento (UE) 305/2011, modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020, i els Reglaments Delegats que el complementen

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge. I la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal. I la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i la seva posterior modificació

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE
CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, **Bases de càlcul**
CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Codigo estructural

RD 470/2021 de 29 de juny de 2021, substitueix l'anterior instrucció de Formigó Estructural EHE-08 (aprovada per el RD 1247/2008, de 18 de juliol) i la instrucció d'Acer Estructural EAE (aprovada pel RD 751/2011, de 27 de maig)

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI
CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)
Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA
CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS
CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i les seves modificacions

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i les seves modificacions

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

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

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

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

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE
CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació
CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments
CTE DB SE A Document Bàsic Acer
CTE DB SE M Document Bàsic Fusta
CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica
CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

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

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

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

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

Codigo estructural

RD 470/2021 de 29 de juny de 2021, substitueix l'anterior instrucció de Formigó Estructural EHE-08 (aprovada per el RD 1247/2008, de 18 de juliol) i la instrucció d'Acer Estructural EAE (aprovada pel RD 751/2011, de 27 de maig)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat
CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica
CTE DB SE AE Accions en l'edificació
CTE DB SE F Fàbrica i altres
CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F
CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

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

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.
Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)
Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i les seves modificacions.

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves modificacions.

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació
RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09
RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación
RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación
Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia
RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica
D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

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

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

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011), modificat pel Reglamento (UE) 2019/1020 i els Reglaments Delegats que el complementen.

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA.

Fitxes justificatives

3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

Fitxa justificativa: Condicions d'habitabilitat D.141/2012. Annex 1. Habitatges de nova construcció.

DECRET **141/2012** "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" novembre de 2012 v3 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Referència del projecte: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

Àmbit d'aplicació: **Edificis plurifamiliars d'obra nova**

CONDICIONS DELS EDIFICIS PLURIFAMILIARS (zones comunes) ANNEX 1 apartat 2

▪ **Accessibilitat**	disposar d'un itinerari accessible [1] per accedir a cadascun dels habitatges *excepció:* en cas de **impossibilitat tècnica i que l'entorn existent no ho permeti:** → garantir itinerari practicable, o bé → preveure espais suficients per poder instal·lar en el futur els productes necessaris per disposar d'un itinerari practicable	✓
▪ **Accés a l'habitatge**	es realitza a través de → espai d'ús públic, espai comú o espai annex al mateix habitatge al qual es té accés de la mateixa manera	✓
▪ **Espais comuns de circulació**	inscripció d'un cercle de ∅ **≥ 1,50m** als espais que estan situats davant de la porta de l'ascensor *excepció:* en edificis ≤ PB+2 que no tinguin cap habitatge accessible → s'admet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m davant de la porta de l'ascensor [2]	✓
▪ **Escales**	el nombre, les dimensions, la ventilació i les característiques de les escales seran segons el CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	✓
▪ **Ascensors**	**1 ascensor** si els habitatges no són directament accessibles per a persones amb mobilitat reduïda. S'admeten supòsits d'impossibilitat tècnica o econòmica per a: * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 [3] * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8m (PB +2) → previsió d'espai per a ascensor [4] * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 [3] * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ PB +2 → previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical [5] ó → escala d'amplada mínima 1,20m per admetre plataforma elevadora inclinada * solars en sòl urbà consolidat amb L de façana < 6,5m * màxim PB+2 → previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical [5] **2 ascensors** quan: núm. plantes: PB +3 / PB+4 / PB+5 / PB+6 / PB+7 / PB+8 / PB+9 núm. habitatges [6]: >32 / >28 / >26 / >24 / >21 / >16 / sempre	✓
▪ **Patis de ventilació**	**Dimensions:** segons les peces que hi ventilen i el núm. de plantes (P) del pati: [7] **habitacions** / **cuines - banys - escales** ≤ 3 P: ∅ ≥ 3m ; S ≥ 9m² / ∅ ≥ 2,5m ; S ≥ 6m² > 3 P: ∅ ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m² / P de més / ∅ ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m² / P de més **Característiques generals:** - més de 2 plantes d'altura → han de disposar de presa d'aire des de l'exterior [8] - si es cobreixen amb claraboia → es garanteix una sortida d'aire en el seu coronament de superfície ≥ 2/3 superfície del pati en planta - els patis de ventilació o relacionats amb l'ús de l'habitatge no es podran utilitzar per a la ventilació directa d'aparcaments col·lectius ni locals amb activitats industrials o sorolloses	✓
▪ **Espais per a ús de la comunitat**	**Edificis de ≥ 8 habitatges** disposen d'un espai, en les següents condicions: - accessible des de l'exterior o zones comunes - dimensions mínimes: 1,20 x 0,80m (+ 0,05 m² / habitatge a partir de 12 habitatges); h≥ 2,20m - si l'espai té amplada >1,20m es pot utilitzar com a cambra (pot donar servei a altres usos) - disposa de desguàs, presa d'aigua i punt de llum	✓
▪ **Infraestr. comuna de telecom.**	És conforme a la normativa vigent en matèria de telecomunicacions	✓

Altres condicions	Sens perjudici del que es preveu en el Decret, tots els habitatges han de complir també les condicions que s'estableixen a la resta de les normes sectorials aplicables

[1] **Itinerari accessible:** Els paràmetres de disseny es regulen a l'apartat 2.3 de l'Annex 2 del "*Codi d'accessibilitat de Catalunya*" (D. 135/1995)
[2] Aquest valor entra en contradicció amb el CTE DB SUA-9 (apartat 1.1.3 i Annex Terminologia) que fixa un cercle de ∅ ≥1,50m
[3] No es consideren els habitatges de la planta d'accés
[4] **Previsió d'espai per a ascensor**: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,60 x 1,60m (embarcament simple o doble a 180º) o 1,90 x 1,60m (embarcament doble a 90º) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord amb el codi d'accessibilitat vigent
[5] **Previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical**: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,50 x 1,50m
[6] Habitatges per sobre de planta baixa
[7] S'admetrà la inscripció d'un cercle ∅ ≥1,80m en patis per ventilar i il·luminar caixes d'escala i cambres higièniques fins a un màxim de 3 plantes d'altura, el diàmetre s'incrementarà Δ∅ ≥ 0,10m per cada planta de més
[8] **Presa d'aire des de l'exterior en patis**: sup. ≥ sup. pati /100, situada entre la part inferior del pati i el primer forjat immediatament superior

CONDICIONS DE L'HABITATGE

Característiques generals

▪ **SUPERFÍCIE**	**Superfície útil interior**	≥ **36** m²
▪ **ESPAIS D'ÚS COMÚ** Sala d'estar: **E** Menjador: **M** Cuina: **C** Espais practicables	**E-M-C**	≥ **20** m²
	EQUIP DE CUINA: dotació practicable	- una aigüera, - un aparell de cocció - sistema d'extracció mecànica connectat per a l'evacuació de bafs i fums fins a la coberta
▪ **HABITACIONS** (H)	H-1 → **S ≥ 6** m² Practicable	Permet inscripció quadrat **2,00 x 2,00m**
	H-2 → **S ≥ 6** m²	Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m
	H-3 → **S ≥ 6** m²	Permet inscripció quadrat **2,60 x 2,60m**
	H-4 i següents → **S ≥ 6** m²	Permet inscripció quadrat 2,00 x 2,00m
▪ **espais per a emmagatzematge**	**Personal** (ep) pot estar situat dins o fora de les habitacions	*(fons x amplada x alçada)* habitació ≥ 6 m² → ep mínim 0,60 x 1,00 x 2,20m habitació ≥ 8 m² → ep mínim 0,60 x 1,50 x 2,20m
▪ **CAMBRES HIGIÈNIQUES** (CH)	**dotació obligatòria** mín. practicable	- vàter - rentamans - dutxa o banyera
▪ **EQUIP rentat de roba**	Instal·lació completa per a un equip de rentat de roba. Si la rentadora s'integra en una CH → és dotació fixa a efectes d'accessibilitat	
▪ **ESTENEDOR**	S'ha de preveure una solució (individual o col·lectiva) per a l'assecat natural de la roba, protegit de les vistes des d'espai públic. Excepcionalment, es preveurà l'eixugada mecànica: - si s'acredita impossibilitat de l'assecat natural per normativa o OOMM, o - en cas d'habitatge accessible quan la solució per a l'eixugada natural siguin estenedors col·lectius en coberta no accessibles	
▪ **altres EQUIPS**	**Porter electrònic** o sistema similar	Facilita l'entrada i permet la comunicació interactiva des de l'accés a l'edifici amb l'habitatge.
	Sistema d'accés als serveis de **Telecomunicacions**	L'habitatge disposa, com a mínim, els serveis especificats a la normativa que regula les infraestructures comunes de telecomunicacions.

Habitabilitat i Ocupació

Composició mínima:
una estança (E), una cambra higiènica (CH), un equip de cuina, admetre directament la instal·lació d'un equip de rentat roba i preveure una solució per a l'assecat natural de la roba

☐ Quan l'**estança sigui un únic espai** haurà de permetre la compartimentació d'una habitació de 8m², sense que la sala d'estar ni l'habitació perdin els seus requisits obligatoris

Façana mínima:
- disposen, com a mínim, d'una façana oberta a l'espai lliure exterior a l'edifici
- perímetre de façana, L (m) → $L \geq \frac{Su}{9}$

Alçada mínima habitable:
- h lliure ≥ 2,50m
- h lliure ≥ 2,20m en CH, cuina i e. circulació

Accessibilitat

Els habitatges són **practicables.**

☑ Habitatges desenvolupats en **un nivell**: garanteixen a les persones amb mobilitat reduïda, l'accés i la utilització, de manera autònoma d'un espai d'ús comú, una habitació, la dotació higiènica mínima i l'equip de cuina.

☐ Habitatges desenvolupats en **dos nivells**: serà practicable, l'accés, 1CH, la cuina i l'espai comú o 1 habitació

- porta d'accés habitatge: 0,80 x 2,00m
- espais de circulació que:
  * connecten l'accés amb els espais practicables → amplada ≥ 1,00m
- **peces practicables**:
  * inscripció d'un cercle de Ø ≥1,20m:
    - davant de la porta d'accés i
    - a l'interior
  * recorreguts interiors amplada ≥0,80m

Habitatges tipus del projecte

Habitatge: TIPUS A

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 6,26 m)
Su ≥ 56,35 m²	L = 17,26 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	2

Habitatge: TIPUS B

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 5,59 m)
Su ≥ 50,35 m²	L = 11,76 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			2	1	2

Habitatge: TIPUS C

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 7,61 m)
Su ≥ 68,50 m²	L = 19,97 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	3

Habitatge: TIPUS D adaptat

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 9,59 m)
Su ≥ 86,35 m²	L = 18,11 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

E-M-C	E-M	C	H	CH	altres peces (AP)
1			3	2	1

Referència: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

ESTAR-MENJADOR-CUINA (E-M-C), espai d'ús comú → espai practicable ✓

Superfície útil → S ≥ 20 m² [1]

Ventilació / il·luminació →
- natural directa des de l'exterior [2]
- es garanteixen les llums directes [3]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ espai}}{8}$

EQUIP DE CUINA

Dotació mínima →
- aigüera i aparell de cocció
- sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de bafs i fums fins a la coberta

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 2,50m [5]
  excepció: [6] s'admet h ≥ 2,30m sempre que aquests no afectin més del 20% de la sup.
- admet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 2,80m
- contacte amb la façana ≥ 2,20m
- no hi ha estrangulacions en planta < 1,60m
- superfície vertical oberta ≥ 3,50m² a la zona d'integració de la cuina amb l'estar i/o menjador
- espai lliure entre el taulell de treball de la cuina i la resta d'equipament o paraments ≥ 1m

Accessibilitat →
- porta d'accés : 0,80m x 2,00m
- inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
  * davant de la porta d'accés, i
  * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada

SALA D'ESTAR-MENJADOR (EM), espais d'ús comú → espais practicables

Superfície útil → El conjunt d' espais d'ús comú (estar+menjador+cuina) S ≥ 20 m² [1]

Ventilació / il·luminació →
- natural directa des de l'exterior [2]
- es garanteixen les llums directes [3]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ espai}}{8}$

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 2,50m [5]
  excepció: [6] s'admet h ≥ 2,30m sempre que aquests no afectin més del 20% de la sup.
- admet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 2,80m
- contacte amb la façana ≥ 2,20m
- no hi ha estrangulacions en planta < 1,60m

Accessibilitat →
- porta d'accés : 0,80m x 2,00m
- inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
  * davant de la porta d'accés, i
  * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada

CUINA (C), espai d'ús comú → espai practicable

Superfície útil → El conjunt d'espais d'ús comú (estar+menjador+cuina) S ≥ 20 m² [1]

Ventilació / il·luminació →
- natural directa des de l'exterior [2]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ cuina}}{8}$

EQUIP DE CUINA

Dotació mínima →
- aigüera i aparell de cocció
- sistema específic d'extracció mecànica sobre l'aparell de cocció connectat que permet l'extracció de bafs i fums fins a la coberta

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 2,20m [5]
- espai lliure entre el taulell de treball i la resta d'equipament o paraments ≥ 1m

Accessibilitat →
- porta d'accés : 0,80m x 2,00m
- inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
  * davant de la porta d'accés, i
  * a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada
- recorreguts interiors d'amplada ≥ 0,80m

HABITACIONS (H) ✓

Superfície útil → S ≥ 6m² [1]

Ventilació / il·luminació →
- natural directa des de l'exterior [2]
- es garanteixen les llums directes [3]
- sup. obertures [4]: $S_v \geq \frac{S_{u\ habitació}}{8}$

Flexibilitat / compartiment. →
- han de poder independitzar-se

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 2,50m [5]
  excepció: [6] s'admet h ≥ 2,30m sempre que aquests no afectin més del 20% de la superfície
- es pot inscriure un quadrat de 2,00m de costat
- **en habitatges de ≥ 3 hab.**: almenys en una hab. es pot inscriure un quadrat de 2,60m de costat
- previsió d'espai individual d'emmagatzematge

Accessibilitat →
- **habitació practicable**, una com a mínim:
  * porta d'accés : 0,80m x 2,00m
  * inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
    · a l'exterior: davant de la porta d'accés, i
    · a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada
  * amplada de pas ≥ 0,80m en recorregut int.
- hab. no practicable: * porta d'accés: 0,70m x 2,00m

Referència: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

ESPAIS DESTINATS A CIRCULACIÓ ✓

Caract. generals →
- alçada útil mínima ≥ 2,20m [5]
- si connecten l'accés amb els espais **practicables**:
  * amplada ≥ 1,00m
  * inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m davant de la porta d'accés dels espais practicables
- resta d'espais de circulació: amplada ≥ 0,90m

Portes →
- accés habitatge: 0,80m x 2,00m
- accés espais **practicables**: 0,80m x 2,00m
- accés espais no practicables: 0,70m x 2,00m

Escales →
- amplada lliure ≥ 0,90m
- tindran baranes no escalables d'alçada ≥ 0,90m
- les diferents plantes d'un habitatge s'han de comunicar sempre per una escala interior, encara que s'instal·lin mitjans de comunicació mecànica

CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH) ✓

Dotació d'aparells →
- dotació mínima obligatòria en funció del nombre d'habitacions dels habitatges:
  * fins a 3 habitacions → 1wc-1rm-1dx/bny
  * ≥ 4 habitacions → 2wc-2rm-1dx/bny
- dotació mínima **practicable**: wc-rm-dx/bny

Flexibilitat / Compartimentació →
- els aparells destinats a la higiene es situen a les CH (excepte el rentamans que pot estar en un espai de circulació)
- l'agrupació dels aparells és lliure
- les CH són recintes independents i no serveixen de pas obligat a la resta de peces que integren l'habitatge

Ventilació →
- mecànica o híbrida d'acord al DB HS-3

Configuració →
- alçada útil mínima ≥ 2,20m [5]
- la dutxa o banyera ha de tenir impermeabilitzat el seu terra i paraments fins a una alçada de 2,10m [7]

Accessibilitat →
- cambra higiènica **practicable**, una com a mínim:
  * porta d'accés : 0,80m x 2,00m
  * inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m:
    · davant de la porta d'accés, i
    · a l'interior: lliure d'afectació del gir de portes i equipament fix fins a 0,70m d'alçada [8]
  * amplada de pas ≥ 0,80m en recorregut int.
- CH no practicable: * porta d'accés: 0,70m x 2,00m

ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE (EP) ✓

Superfície útil →
- dimensions mínimes: *(fons, amplada, alçada)*
  * hab. ≥ 6m^2 → 0,60 x 1,00 x 2,20m
  * hab. ≥ 8m^2 → 0,60 x 1,50 x 2,20m
- la sup. computa a partir d'1,50m d'alçada. Si s'ubica a l'habitació comptabilitza com a superfície de la mateixa

Configuració →
- s'admeten espais fraccionats d'amplada ≥ 0,30m
- es pot reduir l'alçada a 1,50m si s'augmenta l'amplada per obtenir un volum equivalent

Flexibilitat / compartiment. →
- poden estar situats fora de les habitacions

ESPAI PER RENTAR LA ROBA ✓

Flexibilitat / Compartimentació →
- si la rentadora de roba està integrada en CH practicable:
  * la seva col·locació ha de garantir que es mantinguin les condicions d'accessibilitat de la dotació higiènica practicable

ESPAI PER A L'ASSECAT NATURAL DE LA ROBA ✓

Característiques →
- estarà protegit de vistes de l'espai públic
- sense interferir en les llums directes d'obertures de sales/habitacions
- si és un espai interior ha de tenir un sistema de ventilació permanent
- s'admeten patis per eixugar la roba Ø ≥ 1,80m

Estenedors →
- poden ser:
  * coberts o descoberts
  * individuals o col·lectius
    si són col·lectius i donen servei a algun habitatge **accessible**:
    → garantir l'accessibilitat a l'estenedor, ó
    → preveure sistema d'eixugada a l'int. de l'habitatge accessible o a les zc

ESPAIS INTERMEDIS AMB L'EXTERIOR (EI) (galeries, tribunes, porxos i terrasses cobertes)

Configuració →
- si són tancats la superfície vidriada serà ≥ 60% superfície de la façana

Ventilació / Il·luminació →
- superfície d'il·luminació i ventilació ≥ ∑ superfícies d'il·luminació i ventilació de les estances que s'obrin a l'exterior [2]

[1] **Superfície útil**: superfície interior amb alçada lliure ≥ 1,90m; en espais sota coberta amb pendent ≥45º es computa a partir d'una alçada lliure.≥1,50m
[2] **Espais intermedis**: tenen consideració d'espais exteriors
[3] **Llums directes**: s'exclouen d'aquesta exigència, prèvia justificació, els edificis que s'implanten en nuclis urbans antics amb carrers d'amplada < 3m
[4] **Superfície d'obertures**: comptabilitzada entre 0 i 2,50m d'alçada des del paviment
[5] **Alçada útil mínima**: alçada lliure entre el paviment acabat i el sostre. Per a cobertes inclinades es tracta d'un valor mitjà que es calcula sobre la sup. habitable.
[6] **h ≥ 2,30m:** aquesta reducció s'admet per al pas tècnic d'instal·lacions i elements estructurals
[7] **Obligatorietat d'impermeabilitzar terra i paraments de dutxes i banyeres**: prescripció derivada del compliment de l'annex 2
[8] Si la dutxa és enrasada amb el terra, la seva superfície computa a l'efecte de permetre el cercle interior de maniobra.

Referència: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

3.1.2. Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

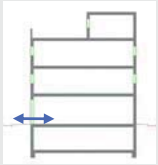
Fitxa justificativa: Accessibilitat a l'edificació. Edificis habitatges. D 135/1995, DB SUA, D 141/2012.

Referència de projecte: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

Àmbit d'aplicació:

Edificis d'habitatges plurifamiliars de nova construcció, sense habitatges adaptats

CONDICIONS DE L'ITINERARI:

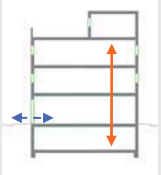


accessibilitat exterior ✓

Comunicació de l'edificació amb:
- la via pública
- les zones comunes exteriors, elements annexos.

Mitjançant:

Itinerari accessible per a **tots els edificis**
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns) (CTE DB SUA-9)



accessibilitat vertical, mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o rampa accessible).

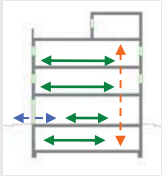
Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- aparcament d'ús privat de ≥ 40places (D 135/1995) (2)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari (2)

Mitjançant:

En general: → **Itinerari accessible** per accedir a cadascun dels habitatges o entitats, amb ascensor (3) o rampa accessible (D 141/2012 i CTE DB SUA-9) ✓

Casos excepcionals per als quals s'admet no disposar d'ascensor (3) **:** (D 141/2012)

- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8m (PB+2PP)	→ **Provisió d'espai** per a ascensor (4) (5)	☐
- Edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 (exclosa la planta accés) i desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ PB+2PP	→ **Provisió d'espai** per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) (4) (5) o,	☐
	→ **Provisió d'espai** per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut (6)	☐
- Edificis en solars en sòl urbà consolidat amb façana inferior a 6,5m, amb desnivell PB+2PP (independentment del nombre d'habitatges)	→ **Provisió d'espai** per a plataforma elevadora vertical (1,50m x 1,50m) (4) (5) o,	☐
	→ **Provisió d'espai** per a plataforma elevadora inclinada mitjançant escala de 1,20m d'amplada en tot el seu recorregut (6)	☐



accessibilitat horitzontal, mobilitat en una mateixa planta. ✓

Comunicació punt d'accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

Mitjançant:

Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:
- els habitatges
- zones d'ús comunitari (2)

CARACTERÍSTIQUES DE L'ITINERARI

Paràmetres generals

Amplada :	**≥ 1,10 m** S'admeten estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció / forats de pas	DB SUA
Alçada:	≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit)	DB SUA
Canvis de direcció:	l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.	D 135/1995
Espai de gir:	∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) → al vestíbul d'entrada (o portal), al fons de passadissos de >10m, davant ascensors accessibles o espai per a previsió	DB SUA
Pendent:	≤ 4% (longitudinal); 2% (transversal)	DB SUA
Graons:	No s'admeten graons	DB SUA

D135/1995 "Codi d'accessibilitat", CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i d'accessibilitat" i D.141/2014 "Condicions d'habitabilitat" V. juny de 2014 Oficina Consultora Tècnica. COAC

D135/1995 "Codi d'accessibilitat", CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" i D.141/2014 "Condicions d'habitabilitat" V. juny de 2014 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Portes

Amplada :	≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)	DB SUA
Alçada:	≥ 2,00 m	DB SUA
Mecanismes d'obertura i tancament:	- altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m - funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics - distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥ 0,30m - força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25kN (≤ 65kN quan siguin resistents al foc)	DB SUA
Portes de vidre:	- classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) - si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	DB SUA

Rampes (en itineraris accessibles)

Pendent:	- **longitudinal:** ≤ 10% → trams < 3m de llargada ≤ 8% → trams < 6m de llargada 4 < p ≤ 6% → trams ≤ 9m de llargada - **transversal:** ≤ 2%	DB SUA
Trams:	- **amplada:** **≥ 1,20m** (i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI-3)) - **llargada** màxima tram ≤ 9 m. (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) - A **l'inici i al final de cada tram** hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa.	DB SUA
Replans:	- entre **trams d'una mateixa direcció**: amplada ≥ la de la rampa; longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram.	DB SUA
Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Barrera protecció**: desnivell > 0,55m - **Passamans**: per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems * seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - **Elements de protecció lateral** amb una alçària ≥ 10 cm per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.	DB SUA

Ascensor Accessible (DB SUA)

Dimensions cabina:	- 1 porta o 2 enfrontades → 1,00m x **1,25m** (amplada x profunditat) - 2 portes en angle → 1,40m x 1,40m (amplada x profunditat)-	DB SUA
Portes:	- **de la cabina i del recinte**: són automàtiques (UNE EN 81-70:2004) - **amplada**: ≥ 0,80 m. (UNE EN 81-70:2004) - davant de les portes ∅1,50 m lliure d'obstacles.	DB SUA

Notes:

(1) Sens perjudici de que existeixen ordenances municipals més exigents

(2) Quan un aparcament s'ubica en un edifici d'un altre ús i és subsidiari d'aquest, a efectes d'aplicació del DB SUA-9, es considera zona comunitària d'aquest ús i les seves plantes conten a efectes de nombres de plantes a salvar. (DB SUA+C; C: comentaris d'abril de 2011)

(3) El DB SUA 9 exigeix ascensor o rampa accessible per als edificis d'habitatges de PB +3PP o per als que disposin de més de 12 habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici. En la resta de casos, el projecte ha de preveure, dimensionalment i estructural, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes. Sempre que no es disposi d'ascensor com alternativa a l'escala, la contrapetja serà de 17,5cm com a màxim (DB SUA 1 apartat 4.2.1).

(4) **Previsió d'espai per a ascensor**: el Decret 141/2012 fixa com a dimensions mínimes 1,60x1,60m (embarcament simple o doble a 180º) o 1,90x1,60m (embarcament doble a 90º) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord al Codi d'Accessibilitat vigent. Sempre que no es disposi d'ascensor com alternativa a l'escala, la contrapetja serà de 17,5cm com a màxim (DB SUA 1 apartat 4.2.1).

(5) En els casos de reserva d'espai, el promotor haurà de fer-ho constar en el títol constitutiu del règim de comunitat de manera que en el cas que es decideixi posteriorment la instal·lació de l'element no sigui necessari modificar-lo.

(6) El disseny dels espais i elements de la zona comuna i la distribució de portes han de preveure la continuïtat de la guia de la plataforma.

3.2. Seguretat estructural

Fitxa justificativa: S'adjunta fitxa justificativa: Fitxa d'aplicació de la NORMA NCSE-02. Edificis nova construcció

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Situació: Avinguda Francesc Macia 25	**Municipi:** Sant Sadurní d'Anoia
Número de plantes sobre rasant: 4	

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ

Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	**Moderada** Edificis amb probabilitat menyspreable de què la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.		**Normal** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	✓	**Especial** Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques	
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	**a_b / g < 0,04**		**a_b / g =**	0,04	
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0{,}04g$)	**Coeficient del tipus de sòl C:** (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i, en metres.			$C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1{,}30$		
	Coeficient de risc ρ Edificis d'importància normal ρ = 1,0 Edificis d'importància especial ρ = 1,3 ρ = 1,0	**Coeficient d'amplificació del terreny S** Si $\rho \cdot a_b \leq 0{,}1\ g \rightarrow$ **S = C / 1,25** Si $0{,}1\ g < \rho \cdot a_b < 0{,}4\ g \rightarrow S = \frac{C}{1{,}25} + 3{,}33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0{,}1) \cdot (1 - \frac{C}{1{,}25})$ Si $0{,}4\ g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow$ **S = 1,0** **S =** 1,04				
				(4) **a_c / g = S · ρ · a_b / g =**	0,042	
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)	Nuclis de formigó, murs de fàbrica i capes de compressió					

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA

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

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

Data 16/09/2022 L'arquitecte/a

Notes:

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

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

3.3. Seguretat en cas d'incendi

Fitxa justificativa: Paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat en cas d'Incendi. Residencial habitatge.

Ref. del projecte 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE, Introducció del DB SI)

Nova construcció	✓	Ampliació		Rehabilitació		Reforma		Canvi d'ús	

Reforma	- Es manté l'ús:	→ S'aplica als **elements afectats per la reforma** sempre que allò suposi una major adequació a les condicions del DB SI.	
	- Altera l'ocupació o la distribució respecte dels elements d'evacuació:	→ El DB SI s'haurà d'aplicar també a aquests **elements d'evacuació**.	
	- Afecta a elements constructius que suporten les instal·lacions de protecció contra incendi:	→ Aquestes instal·lacions s'hauran d'adequar al DB SI.	
	- En qualsevol cas:	→ Les obres de reforma **no podran reduir les condicions de seguretat preexistents**, quan aquestes siguin menys estrictes que les del DB SI.	
Canvi d'ús	- Afecta a una part de l'edifici:	→ El DB SI s'**aplica únicament a aquesta part**, així com als **elements d'evacuació** que la serveixin.	
	- Una part d'un edifici d'habitatges destinada a qualsevol altre ús es transforma en habitatge:	→ El DB SI s'aplica **únicament a aquesta part**, però **no caldrà** aplicar-ho als **elements d'evacuació** de l'edifici.	
Edificis protegits	- Si les obres són incompatibles amb el grau de protecció de l'edifici:	→ Es poden aplicar **solucions alternatives que permetin el major grau d'adequació possible** des del punt de vista tècnic i econòmic. En la documentació final d'obra es faran constar les limitacions d'ús, si n'hi ha.	

Solucions adoptades en el projecte	- Compleixen els **paràmetres i procediments del CTE DB SI**	✓
	- Es proposen **solucions diferents** a les establertes en el DB SI, justificant la seva necessitat i adequació. ** (S'indicarà si s'hi ha solució diferent en la casella corresponent i es justificarà a part).*	

PARÀMETRES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI [1]

SI 1 Propagació interior

SECTORS D'INCENDI

CONDICIONS DE COMPARTIMENTACIÓ

segons l'ús i superfície construïda del sector, S

SECTORS D'INCENDI		Nombre de sectors	CONDICIONS	
Ús Residencial Habitatge [2]		1	- **Compartimentat en sectors**: **S ≤ 2.500 m²** [3] - Separació entre habitatges ≥ **EI 60**.	✓
Aparcament integrat en un edifici amb altres usos, de superfície construïda S > 100 m² [4]			- **Sector d'incendi diferenciat:** sense límit de superfície - Comunicació amb altres usos: vestíbul d'independència. - Veure fitxa SI- Aparcament	
Establiments	**Ús Administratiu, Docent o Residencial Públic,** S > 500 m²		- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	
	Ús Comercial, Hospitalari o Pública Concurrència		- **Cada establiment** és sector d'incendi. - Condicions segons l'ús.	
Sector de risc mínim			- Exclusivament de circulació. Càrrega de foc 40 MJ/m². - Comunicació a través de vestíbuls d'independència.	

Escales i ascensors que comuniquen sectors d'incendi diferents o bé zones de risc especial d'incendi amb la resta de l'edifici:	- **Compartimentats** amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors o locals de risc que comuniquen.	
	- **Accés a l'ascensor** *(opcions):* a) A cada accés: porta d'ascensor E 30 b) A cada accés i sempre des d'aparcament o local de risc especial: vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5. c) Si en el sector inferior es col·loca porta d'ascensor E 30 i porta de vestíbul EI_2 30-C5: no cal adoptar cap mesura en el superior. d) Si el sector inferior és de risc mínim: no cal adoptar cap mesura en el sector superior.	

RESISTÈNCIA AL FOC, EI t

(E: integritat; I: aïllament; t: temps exigit en minuts; C: tancament automàtic)

ELEMENTS compartimentadors de sectors d'incendi	ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
		Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
		h_a ≥ 1,50 m		h_d ≤ 15 m		15< h_d ≤ 28 m		h_d > 28 m	
PARETS I SOSTRES	**Residencial Habitatge**	EI 120		EI 60	✓	EI 90		EI 120	
	Administratiu, Docent i Residencial Públic S >500 m²	EI 120		EI 60		EI 90		EI 120	
	Comercial, Hospitalari i Pública Concurrència	EI 120 EI 180, h>28 m		EI 90		EI 120		EI 180	
	Aparcament S > 100 m² [4]	EI 120		EI 120		EI 120		EI 120	
	Sector de risc mínim	No s'admet		EI 120		EI 120		EI 120	
PORTES DE PAS	a) Comunicació directa	→ EI_2 t/2 - C5, sent t el temps exigit a la paret							
	b) Amb vestíbul d'independència	→ 2 x EI_2 t/4 - C5, sent t el temps exigit a la paret							

[1] Per a edificis amb alçada d'evacuació > 50 m, veure condicions complementàries segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat, així com l'Annex 3 de l'Ordenança municipal de condicions de protecció contra incendis de Barcelona.
[2] S'hi poden integrar els establiments o zones d'ús administratiu, docent o residencial públic que tinguin una superfície construïda ≤ 500 m².
[3] Es pot duplicar la superfície si l'edifici disposa d'una instal·lació d'extinció automàtica.
[4] No té consideració de sector d'incendi l'aparcament d'habitatge unifamiliar ni qualsevol altre de superfície construïda S ≤ 100 m².

Document actualitzat amb les modificacions incorporades pel RD 732/2019. En color taronja es destaquen les més rellevants, i en blau els aspectes provinents d'altres reglamentacions, instruccions tècniques, etc. (diferents del DB SI), que es poden trobar al web del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya.

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

OCT COAC mod-jul/2020

SI 1 Propagació interior (continuació)

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

CLASSIFICACIÓ

ÚS PREVIST	CLASSIFICACIÓ segons superfície construïda, S i volum construït, V					
	RISC BAIX		RISC MIG		RISC ALT	
Aparcament d'habitatge unifamiliar *o bé* **aparcament de S ≤ 100 m²**	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de residus (escombraries)	5 < S ≤ 15 m²		15 < S ≤ 30 m²		S > 30 m²	
Trasters (1) (2)	50 < S ≤ 100 m²		100 < S ≤ 500 m²		S > 500 m²	
Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, etc.), **tallers de manteniment, etc.** (2)	100 < V ≤ 200 m³		200 < V ≤ 400 m³		V > 400 m³	
Centre de transformació: (3) Potència total: Potència de cada transformador:	P ≤ 2520 kVA P ≤ 630 kVA		2520< P ≤ 4000 kVA 630 < P ≤ 1000 kVA		P > 4000 kVA P > 1000 kVA	
Local comptadors d'electricitat (4) **i quadres generals de distribució**	En qualsevol cas	✓	-		-	
Sala de maquinària d'ascensors(5)**, Sala de grup electrogen**	En qualsevol cas		-		-	
Sales de calderes, amb potència útil nominal P, (segons RITE)	70< P ≤ 200 kW		200 < P≤ 600 kW		P > 600 kW	
Sales de màquines d'instal·lacions de climatització	En qualsevol cas		-		-	
Magatzem de combustible sòlid per a calefacció	S ≤ 3 m²		S > 3 m²		-	

CONDICIONS

- Resistència al foc de l'estructura	R 90	✓	R 120		R 180	
- Resistència al foc de parets i sostres compartimentadors	EI 90	✓	EI 120		EI 180	
- Vestíbul d'independència	-	✓	Sí		Sí	
- Portes de pas (6)	EI_2 45-C5	✓	2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5	
- Recorregut màxim fins a alguna sortida del local	≤ 25 m	✓	≤ 25 m		≤ 25 m	
- Reacció al foc dels materials	- Parets i sostres: B-s1,d0; Terres: B_{FL}-s1					✓

(1) Per a trasters a aparcaments podeu consultar la fitxa SI Aparcament.
(2) Si la càrrega de foc del conjunt de trasters i/o magatzems és superior ≥ 3 x 10^6 MJ → s'aplicarà el RSCIEI.
(3) Els Centres de transformació han de complimentar també les especificacions de l'empresa subministradora
(4) Segons el REBT 2002, cal disposar de local per a la centralització dels comptadors elèctrics quan es preveuen més de 16 comptadors. Fins a 16 comptadors, pot ser un armari al que el REBT exigeix que sigui mínim E 30.
(5) Els recintes d'ascensor amb maquinària incorporada no es consideren sala de màquines a efectes de seguretat en cas d'incendi, segons comentari de la taula 2.1. del DB SI 1.
(6) No cal que les portes dels locals de risc obrin en sentit d'evacuació.

CTE DB SI 1.2

ESPAIS OCULTS I PASSOS INSTAL·LACIONS

ESPAIS OCULTS (Patinets, cambres, cel-rasos, terres elevats, altres)

Compartimentació dels espais ocults:	a) Es manté la compartimentació dels espais ocupables en els ocults, ***o bé,***		✓
	b) Es compartimenten els espais ocults respecte dels espais ocupables amb:	- tancaments: EI t, - registres de manteniment: EI t/2 sent t, el temps de resistència al foc dels espais ocupables	✓

PASSOS D'INSTAL·LACIONS (Cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc.)

Quan travessen elements compartimentadors d'incendi (excloses penetracions secció ≤ 50 cm²)	a) Es col·locarà un mecanisme d'obturació automàtica, ***o bé***, b) Es constituiran com a elements passants amb la mateixa resistència al foc, EI t, que l'element travessat.	✓

CTE DB SI 1.3

RESISTÈNCIA AL FOC

JUSTIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

a) S'adopten les classes de resistència al foc que s'obtenen a partir de les taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI (Annex C: Formigó, Annex E: Fusta, Annex F: Fàbrica). ✓

b) Referència a la classe de resistència al foc del marcatge CE dels elements constructius que en disposin.

c) Referència a certificats d'assaigs dels elements emesos per laboratoris acreditats. (Els assaigs corresponents s'especifiquen al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)

CTE DB SI 1.1

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

SI 1 Propagació interior (continuació)

REACCIÓ AL FOC

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENTS (1)			
	De sostres i parets (2) (3)		De terres (2)	
Zones ocupables (4) excepte l'interior de l'habitatge	C-s2,d0	✓	E_{FL}	✓
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0		C_{FL}-s1	
Locals de risc especial	B-s1,d0	✓	B_{FL}-s1	✓
Espais ocults no estancs: patinets, cel-rasos i terres elevats **(excepte interior de l'habitatge)**, o que sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi.	B-s3,d0	✓	B_{FL}-s2 (5)	✓

(1) Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de parets, del conjunt de sostres o del conjunt de terres.
(2) Canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc.
(3) Materials que constitueixin una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa ≥ EI 30 .
(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides.
(5) Es refereix a la part inferior de la cavitat. En espais verticals (per exemple, patinets) aquesta condició no és aplicable.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Components de les instal·lacions: Cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.	- Es regulen per la seva reglamentació específica (REBT 2002) * Edificis d'habitatge: Les canalitzacions de la instal·lació d'enllaç i de les derivacions individuals seran no propagadores de la flama i de baixa emissió i opacitat reduïda (REBT 2002).	✓

TANCAMENTS FORMATS PER ELEMENTS TÈXTILS

Carpes, tendals, altres:	- T 2, segons norma UNE-EN 15619:2014 o bé D-s2,d0, segons norma UNE-EN 13501-1:2007	✓

JUSTIFICACIÓ DE LA REACCIÓ AL FOC

a) S'adopten les classes de reacció al foc que especifica el RD 842/2013 per alguns materials. ✓
b) Referència a la classe de reacció al foc que apareix en el marcatge CE dels materials que en disposin.
c) Referència a certificats d'assaigs dels materials emesos per laboratoris acreditats.
(Els assaigs corresponents s'especifiquen als RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI)

CTE DB SI 1.4

SI 2 Propagació exterior

MITGERES

RESISTÈNCIA AL FOC ≥ EI 120 als elements verticals separadors d'un altre edifici.

FAÇANES

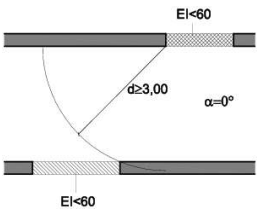
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ HORITZONTAL

- Entre dos edificis colindants (1)		- Entre dos sectors d'incendi		- Entre una zona de risc especial alt i altres zones de l'edifici		- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones de l'edifici	

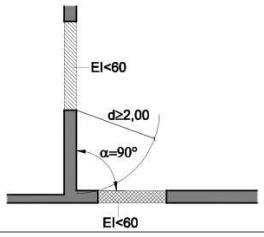
Separació entre els punts de les façanes < EI 60: es garantirà una distància en projecció horitzontal **d**, en funció de l'angle, α, que forma els plans exteriors de la façana. (1)

α	0º	45º	60º	90º	135º	180º
d, en m	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

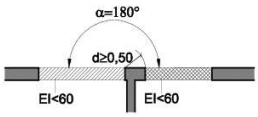
Façanes enfrontades (1)



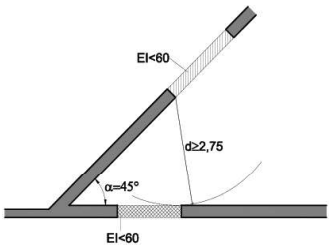
Façanes a 90º (1)



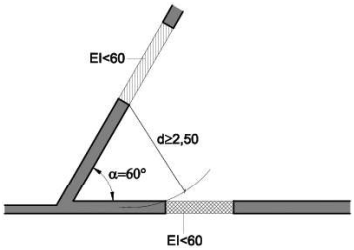
Façanes a 180 º (1)



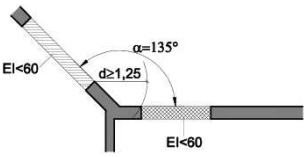
Façanes a 45º(1)



Façanes a 60º(1)



Façanes a 135º(1)



(1) Quan es tracti d'edificis diferents o colindants, la façana de l'edifici considerat complirà el 50 % de la distància, d, fins l'angle format per ambdues façanes.

CTE DB SI 2.1

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

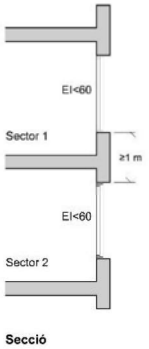
SI 2 Propagació exterior (continuació)

FAÇANES

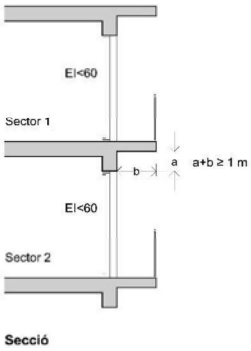
RESISTÈNCIA AL FOC PER LIMITAR EL RISC DE PROPAGACIÓ VERTICAL

- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones més altes de l'edifici
- Cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones

Franja d'1 m ≥ EI 60 a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana:



Franja d'1 m ≥ EI 60 que es pot reduir en la dimensió de l'element sobresortint a la trobada entre el forjat separador de sectors diferents i la façana amb element sobresortint:



CLASSE DE REACCIÓ AL FOC

Altura total de la façana	≤ 10 m	≤ 18 m	> 18 m	≤ 28 m	> 28 m
Sistemes constructius de façana que ocupin més del 10 % de la seva superfície:	**D-s3,d0**	**C-s3,d0**	**B-s3,d0**		
Sistemes d'aïllament a l'interior de cambres ventilades: (1)	**D-s3,d0**	**B-s3,d0**			**A2-s3,d0**
Façanes amb arrencada inferior **accessible** al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta **i fins a una h ≥ 3,5 m**: (2)	**B-s3,d0**		(B-s3,d0)		(A2-s3,d0)

(1) Cal limitar el risc de propagació d'incendi, bé amb els forjats que separen sectors d'incendi, bé amb barreres E 30.
(2) S'aplica tant als sistemes constructius de façana com als sistemes situats a l'interior de les cambres ventilades.

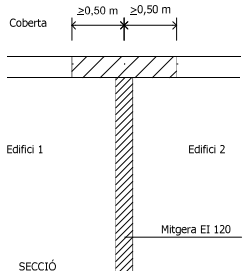
CTE DB 2SI 2.1

COBERTES

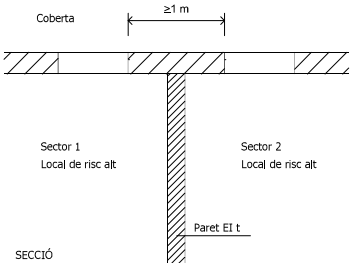
RESISTÈNCIA AL FOC

- Entre dos edificis
- Entre dos sectors d'incendi
- Entre una zona de risc especial alt i d'altres zones de l'edifici

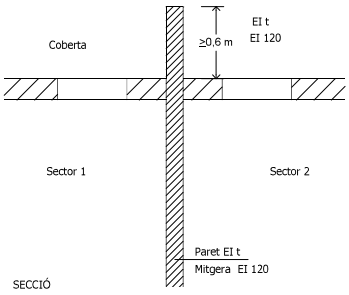
Franja ≥ EI 60 i ≥ 0,50 m, mesurada des de l'edifici adjacent a la trobada de mitgera entre dos edificis i la coberta:



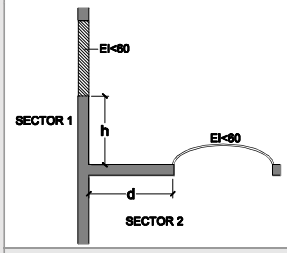
Franja ≥ EI 60 i ≥ 1 m en la trobada entre la paret compartimentadora de dos sectors d'incendi i la coberta:



Perllongar 0,60 m la mitgera o element compartimentador entre dos edificis o sectors:



Separació entre el punts de la façana i la coberta < EI 60 de sectors o edificis diferents:



d (m)	≥ 2,50	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
h (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

Sent,
- d, la distància en projecció de la façana a qualsevol zona de coberta < EI 60.
- l'altura, h, sobre la coberta a la que ha d'estar qualsevol zona de façana < EI 60.

REACCIÓ AL FOC

Classe de reacció al foc	- Materials que ocupin més del 10 % de l'acabat exterior situat a < 5 m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, del mateix o d'un altre edifici, de resistència al foc < EI 60, inclosa la cara superior dels voladissos que sobresurtin > 1 m: **B_{ROOF} (t1)**.
	- Lluernes, claraboies i qualsevol altre element d'il·luminació o ventilació: **B_{ROOF} (t1)**.

CTE DB SI 2.2

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

SI 3 Evacuació d'ocupants

CONFIGURACIÓ DE L'EDIFICI

ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI, h, relativa a l'ús residencial habitatge

- **h** descendent =	10,15 m	**h** ascendent [1] =	m

[1] No pot haver ocupació habitual en plantes que tinguin una altura d'evacuació ascendent més gran de **6 m** fins a l'espai exterior segur, ni més de **4 m** fins a una sortida de planta, excepte si es tracta de zones d'ocupació nul·la o d'ús aparcament.

COMPATIBILITAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

ESTABLIMENTS integrats en un edifici d'habitatges d'ús: **Administratiu, Docent, Hospitalari i Residencial Públic** de S_C > 1.500 m², i **Comercial i Pública Concurrència** de qualsevol superfície	- **Sortides d'ús habitual** i recorreguts de l'establiment fins a l'espai exterior segur:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentats com l'establiment.	
		b) Amb **vestíbul d'independència**: poden ser sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici[1]	
	- **Sortides d'emergència** de l'establiment:	a) **Independents** de las zones comunes del edifici i compartimentades com l'establiment.	
		b) **Vestíbul d'independència:** comuniquen amb un **element comú** d'evacuació de l'edifici [1]	

[1] L'element comú d'evacuació de l'edifici complirà simultàniament les condicions més restrictives de l'ús habitatge i de l'establiment.

SORTIDES DE PLANTA (Situades bé a la planta considerada o bé a una planta diferent)

a) Arrencada d'una **escala no protegida** que: [*] [*] L'OMCPI/08 de BCN no la considera en cap cas com a sortida de planta.	- Condueix a una planta de sortida de l'edifici. - Àrea del forat del forjat ≤ 1,30 m².a la superfície en planta de l'escala. * En el sector que contingui l'escala la planta considerada o qualsevol altra inferior no està comunicada amb altres per forats diferents dels de l'escala.	✓
b) Arrencada d'una **escala compartimentada** com els sectors d'incendi que comunica		
c) Porta d'accés a una **escala protegida**		
d) Porta d'accés a vestíbul d'independència d'**escala especialment protegida**		
e) Porta de pas, a través d'un vestíbul d'independència, a un **sector d'incendi diferent** situat a la mateixa planta:	- cada sector té una sortida de planta - les evacuacions de cada sector no han de confluir, excepte si ho fan en un sector de risc mínim.	
d) Una **sortida d'edifici**		✓

SORTIDA D'EDIFICI

a) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR: *(comunicat amb un espai exterior segur)*	Per a un màxim de **500 persones,** sempre que aquest espai disposi de **dos recorreguts alternatius** fins a dos espais exteriors segurs, **un dels quals no excedeixi de 50 m**.	
b) Porta o forat a un ESPAI EXTERIOR SEGUR:	**b.1) Espai comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts →** - **Superfície mínima:** S ≥ 0,5 P m² - **Situació:** al davant de la sortida d'edifici dins d'una zona delimitada per un radi R ≤ 0,1 P m des de la sortida d'edifici, sent P, el nombre d'ocupants *Cas particular:* Si P≤ 50 persones, no cal comprovar les condicions anteriors de dimensionat.	✓
	b.2) Espai no comunicat amb la xarxa viària o altres espais oberts → - Superfície mínima: S ≥ 0,5 P m² - Situació: Separat ≥ 15 m de l'edifici o del sector.	
	b.3) La coberta d'un altre edifici: compleix les condicions anteriors i, a més, l'estructura independent i l'incendi no els afecta simultàniament.	
	CONDICIONS generals de l'espai exterior segur: - Permet la dispersió dels ocupants amb seguretat - Permet l'amplia dissipació de calor, fums i gasos - Permet l'accés de bombers i de mitjans d'ajuda	

CTE DB SI A i CTE DB SI 3

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

ÚS PREVIST	Zona	Densitat d'ocupació m² superfície útil/ persona		Superfície útil m²	Ocupació P = sup. útil/ densitat
Residencial habitatge	Plantes d'habitatge	20	✓	1.796,40	89,82
Administratiu < 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Plantes o zones d'oficina	10			0,00
Docent < 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Conjunt de la planta o de l'edifici	10			0,00
Residencial Públic< 500 m² integrat a edifici d'habitatges	Zones d'allotjament	20			0,00
Aparcament ≤ 100 m²	Aparcament	40			0,00
Ocupació ocasional de manteniment	Trasters, locals instal·lacions, material neteja, etc.	Ocupació nul·la			
Altres					0,00
		TOTAL EDIFICI		1.796,40	89,82

CTE DB SI 3

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

NOMBRE DE SORTIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

NOMBRE DE SORTIDES EXISTENTS		CONDICIONS		
Una única sortida de planta:	✓	- Ocupació:	**≤ 100 persones**	✓
			≤ 50 persones: si han de salvar una altura ascendent > **2 m** fins a una sortida de planta[2]	
		- Longitud total del recorregut d'evacuació:	**≤ 25 m**, en general [1]	
			≤ 50 m si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ **25 persones**.[1]	✓
		- Altura d'evacuació descendent:	**≤ 28 m** [2]	✓
		- Altura d'evacuació ascendent:	**≤ 10 m**	
Més d'una sortida de planta:		- Longitud total del recorregut d'evacuació:	**≤ 35 m** [1], a zones on es prevegi ocupants que dormin. **≤ 50 m** [1], en altres casos	
		- Longitud fins a un punt des del que existeixin, com a mínim, dos recorreguts alternatius:	**≤ 25 m**, en general. [1] **≤ 50 m** si té sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤ **25 persones**.	
Més d'una sortida d'edifici:		- Ocupació de l'edifici:	> **500 persones**	

[1] La longitud del recorregut d'evacuació es pot augmentar un 25 % si el sector està protegit per una instal·lació d'extinció automàtica.
[2] Si cal tenir dues sortides de planta, cadascuna conduirà a una escala diferent.

CTE DB SI 3.3

DIMENSIONAT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

TIPUS D'ELEMENT		DIMENSIONAT		VALOR MÍNIM	
Portes i passos:		**A ≥ P / 200**	✓	**0,80 m** 0,80 m ≤ A. porta d'una fulla ≤ 1,23 m. 0,60 m ≤ A .cada fulla en porta de 2 fulles ≤ 1,23 m En escales protegides o especialment protegides, en planta baixa A. porta ≥ 0,80 x A. escala protegida	✓
Passadissos i rampes:		**A ≥ P / 200**	✓	**1,00 m** **0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	✓
Escales no protegides per a evacuació:	**descendent**	**A ≥ P / 160**	✓	**Amplades mínimes:** taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2. **1,00 m,** zones comunes d'ús general residencial habitatge inclosa comunicació amb l'aparcament. **0,80 m,** d'ús restringit ≤ 10 usuaris habituals	✓
	ascendent	**A ≥ P /(160-10h)**			
Escales protegides i especialment protegides:		**E ≤ 3 S + 160 A_s**			
Passadissos protegits		**E ≤ 3 S + 200 A**		**1,00 m,** en general **0,80 m,** a passadissos ≤ 10 pers. usuaris habituals	
Zones a l'aire lliure:	Passos, passadissos i rampes	**A ≥ P / 600**		Només si serveixen a l'evacuació de zones a l'aire lliure i sempre que discorrin per l'exterior o per zones equivalents a la d'un sector de risc mínim. En altres casos, es dimensionen com a interiors.	
	Escales	**A ≥ P / 480**			

Sent,

- **A =** Amplada de l'element, [m]
- **As =** Amplada de l'escala protegida al seu desembarcament a la planta de sortida de l'edifici, [m]
- **h =** Altura d'evacuació ascendent, [m]
- **P =** Nombre total de persones que es preveu que passin pel punt l'amplada del qual es dimensiona.
- **E =** Suma dels ocupants assignats a l'escala. Només caldrà aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de las plantes, amb la hipòtesi més desfavorable.
- **S =** Superfície útil *o bé* del recinte de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les que provenen les P persones - incloent la superfície dels trams, dels replans i dels replans intermedis-, o bé del passadís protegit.

JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAMENT DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

En funció de la complexitat de l'edifici caldrà adjuntar un **estudi complementari** per a justificar el dimensionat dels elements d'evacuació (ocupació, distribució fins a les sortides, simultaneïtats, hipòtesi de bloqueig, capacitat de sortides i escales, etc.).

CTE DB SI 3.4

PROTECCIÓ DE LES ESCALES

EVACUACIÓ	CONDICIONS SEGONS TIPUS DE PROTECCIÓ DE L'ESCALA [1] [2] segons l'altura d'evacuació de l'escala, h i el nombre de persones a les que serveix, P					
	No protegida		**Protegida**		**Especialment protegida**	
Descendent	h_d ≤ 14 m	✓	h_d ≤ 28 m		En qualsevol cas	
Ascendent	h_a ≤ 2,80 m h_a ≤ 6,00 m i P ≤ 100 pers.		En qualsevol cas		En qualsevol cas	

[1] Les escales compliran a totes les seves plantes les condicions més restrictives de les corresponents als usos dels sectors d'incendi amb els que comuniquin. Quan un establiment contingut en un edifici d'ús Residencial Habitatge no hagi de constituir sector d'incendi (segons SI 1), i comparteix l'escala amb els habitatges, les condicions exigibles a l'escala són les corresponents a l'ús Habitatge.
[2] Les escales que comuniquin sectors d'incendi diferents però l'altura d'evacuació de les quals no excedeixi la que s'admet per les escales no protegides, només hauran d'estar **compartimentades** de tal forma que a través d'elles es mantingui la compartimentació entre sectors d'incendi, sent admissible l'opció d'incorporar l'àmbit de la pròpia escala a un dels sectors als que serveix

CTE DB SI 3.5

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

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ

PORTES

SI 3.6 SI 3.4	**Sortida de planta o sortida d'edifici i per a > 50 persones**	**Tipus:**	- **Batents amb eix de gir vertical.** Amb **dispositiu de fàcil i ràpida** obertura des del costat de l'evacuació, sense utilitzar clau i sense actuar en més d'un mecanisme. (maneta o polsador, UNE-EN 179:2009)	✓
		Sentit d'obertura:	- En sentit d'evacuació si: P > 200 persones, en ús habitatge P > 50 persones d'un recinte P > 100 persones, en altres casos	✓
			- No han d'envair passadissos d'ample < 2,50 m, excepte en zones d'ús restringit (P < 10 pers.), segons DB SUA 2 1.2.	
	En general	**Amplada mínima:**	- **0,80 m** - 0,80 m ≤ A porta d'una fulla ≤ 1,23 m; - 0,60 m ≤ A cada fulla en porta de dues fulles ≤ 1,23 m (1)	✓
		Sentit d'obertura	- Si són d'ocupació nul·la es considera que no envaeixen el passadís. (com per exemple de locals d'instal·lacions)	✓

PASSADISSOS

SI 3.4 SUA A	**Amplada mínima:**	- **1,00 m** - **0,80 m** en passadissos amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals. - **1,10 m** en zones comuns d'edificis d'habitatges si forma part d'un itinerari accessible	✓

RAMPES

SI 3.4 SUA 1 4.3	**Amplada mínima:**	- **1,00 m** - **1,10m** si forma part d'un itinerari accessible (DB SUA) - **0,80 m** en rampes amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
	Pendents, trams, replans **Passamans**	- Condicions segons DB SUA 1 4.3	✓

ESCALA NO PROTEGIDA

SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	**Amplada mínima:** (*)	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	✓
	Escala no protegida compartimentada:	- Recinte compartimentat amb elements constructius de resistència al foc no inferior a la dels sectors d'incendi als que serveix.	✓
	Esglaons, trams, replans: **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	✓

ESCALA PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.1 SUA 1 4.2	**Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.	
	Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a la planta de sortida de l'edifici.	
	Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. Estructura R 30. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.	
		- Si disposa de façanes, compliran les condicions de SI 2.	
		- A la planta de sortida de l'edifici: No cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent; ni la d'evacuació descendent quan comunica amb un sector de risc mínim.(3)	
	Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.	
	Accessos a cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - amb portes EI_2 60 C5 i - des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.	
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.	
	Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida de l'escala (o de l'arribada) fins a una sortida d'edifici.	
		- ≤ 25 m (35 m si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.	
	Ventilació per a control de fum en cas d'incendi: (2)	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.	
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.	
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006.	
	Graons, trams, replans: **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.1 i DB SUA 1 4.2	

(*) Als edificis existents l'amplada de l'escala pot ser inferior quan es col·loqui ascensor per millorar l'accessibilitat i s'aportin mesures complementàries (nota de la taula 4.1 DB SUA 1 4.2.2)

(1) Les portes que formen part dels espais i itineraris accessibles també han de donar compliment a les condicions que es determinen en les normatives d'accessibilitat, tant d'àmbit català com estatal.

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

DISSENY DELS ELEMENTS D'EVACUACIÓ (continuació)

ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA

SI A SI 3.4 SUA 1 4.2	**Amplada mínima:**	- **1,00 m,** zones comunes d'ús general, inclosa l'escala de comunicació amb l'aparcament. - **0,80 m** en ús restringit amb ocupació ≤ 10 persones que siguin usuaris habituals.
	Traçat:	- Recinte destinat exclusivament a circulació. - Traçat continu des de l'inici fins al desembarcament a planta de sortida de l'edifici.
	Compartimentació:	- Elements separadors EI 120. - Vestíbuls d'independència a cadascun dels accessos des de cada planta. - No cal comprovar la resistència al foc dels elements estructurals continguts. - Reacció al foc dels materials: Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
		- Si disposa de façanes, aquestes han de complir les condicions de SI 2.
		- A la planta de sortida de l'edifici no cal compartimentar l'escala d'evacuació ascendent.
	Passos d'instal·lacions:	- Elements separadors EI 120 i registres EI 60.
	Accessos en cada planta:	- Dos accessos, com a màxim, - Amb vestíbul d'independència i portes 2 x EI_2 30 C5 - Des d'espais de circulació comuns i sense ocupació pròpia.
		- Hi poden obrir els ascensors, sempre que obrin, en totes les seves plantes, al recinte de l'escala protegida considerada o a un vestíbul d'independència.
	Recorregut a la planta de sortida de l'edifici:	- ≤ 15 m, des de la porta de sortida del vestíbul d'independència o, si no n'hi ha, des de l'arribada de l'escala, fins a una sortida d'edifici.
		- ≤ 25 m (35 m, si hi ha dues sortides), si es fa per un sector de risc mínim.
	Ventilació per al control del fum en cas d'incendi: [2]	**a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior,** Sv útil ≥ 1 m² a cada planta.
		b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire, d'ús exclusiu que compleixin: - Superfície útil a cada planta ≥ 50 cm² / m³ de recinte, tant d'entrada com de sortida d'aire (conductes rectangulars, relació entre costats gran i menor serà ≤ 4) - Reixetes: d'igual superfície i relació entre costats que el conducte. - Situació de reixetes: a cada planta; entrada d'aire a una alçària sobre el terra <1 m i sortida d'aire enfrontada i a una alçària > 1,80 m.
		c) Sistema de pressió diferencial conforme a UNE-EN 12101-6:2006
	Graons, trams, replans: **Passamans:**	- Condicions segons DB SUA 1 4.2.

ESCALA OBERTA A L'EXTERIOR

SI A	**S'assimila a escala especialment protegida:**	- Ha de **reunir totes les condicions d'escala protegida**, però - No cal disposar de vestíbuls d'independència als seus accessos, *i a més:*
	Obertures:	- Forats permanentment oberts a l'exterior que, a cada planta, tenen una superfície S ≥ 5A m², sent A l'amplada del tram de l'escala, en m.
		- Si comuniquen amb un pati, les dimensions de la projecció horitzontal d'aquest han d'admetre el traçat d'un cercle inscrit de h/3 de diàmetre, sent h l'alçària del pati.

VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA

SI A	**Compatibilitat**:	- Els vestíbuls d'independència d'un o més locals de risc especial no es poden fer servir pels recorreguts d'evacuació de zones habitables.
	Compartimentació:	- Recinte destinat exclusivament a circulació entre dos o més sectors o zones. - Només pot comunicar amb les zones a independitzar, lavabos de planta i ascensors.
		- Parets EI 120 i portes 2 x EI_2 30 C5, com a mínim. - Reacció al foc dels materials: : Parets i sostres B-s1,d0; Terres C_{FL}-s1.
	Distància entre portes:	- ≥ 0,50 m, entre els contorns de les superfícies escombrades per les portes.
	Accessibilitat:	- Si estan situats en un itinerari accessible (DB SUA) cal poder inscriure un cercle de ∅ 1,20m lliure d'obstacles i de l'escombrada de les portes. [3]
	Ventilació del vestíbul d'independència d'escales especialment protegides (control de fum):	- Les mateixes condicions que les exigides per a la ventilació d'escales especialment protegides, adoptant alguna de les següents opcions: a) Finestres practicables o forats oberts a l'exterior b) Conductes independents d'entrada i de sortida d'aire c) Sistema de pressió diferencial

[2] Les obertures de ventilació exigibles per altres normatives o ordenances municipals es podran utilitzar per al control de fums si compleixen conjuntament aquests requisits de seguretat en cas d'incendi.
Les condicions de l'espai exterior (carrer, patis, etc.) on han d'obrir aquestes obertures per al control de fums seran, com a mínim les que defineixin les ordenances municipals, així com el DB SI Annex A per al cas d'escales obertes a l'exterior.

[3] Si l'edifici disposa d'habitatges adaptats, aquest cercle caldrà que sigui de ∅ 1,50m, segons normativa catalana d'accessibilitat.

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

EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI CTE DB SI 3.9	**En edificis amb alçada d'evacuació h >28 m, qualsevol planta** que no sigui d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida accessible de l'edifici, garantirà:	- **Sortida de planta accessible a un sector d'incendi alternatiu,** *o bé*	
		- **Zona de refugi apta per** a usuaris en cadira de rodes: 1 plaça cada 100 ocupants o fracció (veure SI Annex A Terminologia)	
	Itineraris accessibles	- La comunicació entre una zona accessible i una sortida de l'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. - Es podran habilitar sortides d'emergència accessibles diferents dels accessos principals de l'edifici, per a persones amb discapacitats.	

SENYALITZACIÓ i ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA DELS RECORREGUTS CTE DB SI 7 CTE DB SUA 4	- **Senyalització**	- En general **no** és obligatòria en ús residencial habitatge segons el CTE DB SI 3.7.	✓
		- Es senyalitzaran els itineraris accessibles que condueixin a un refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de les persones amb discapacitat o a una sortida de l'edifici accessible.	
	- **Enllumenat d'emergència** segons DB SUA 4 2.1	- Qualsevol recorregut d'evacuació fins a l'espai exterior segur. - Recorregut d'evacuació fins a les zones de refugi, inclosos els refugis. - Recintes > 100 persones	✓

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi [1]

DOTACIÓ	INSTAL·LACIONS [2] segons l'altura d'evacuació de l'edifici, h, i la superfície construïda, S.		CONDICIONS	
	Extintors portàtils ✓	En qualsevol cas	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Ubicació:** a cada planta a 15 m de qualsevol origen d'evacuació - **Col·locació:** la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI	✓
		Locals i zones de risc especial segons SI 1 (per exemple: trasters, locals d'instal·lacions, aparcaments ≤ 100 m²)	- **Eficàcia:** 21A – 113B - **Col·locació:** la part superior ha de quedar situada entre 0,80m i 1,20m sobre el nivell del terra, segons RIPCI - **Ubicació:** exterior del local: - un proper a la porta d'accés que podrà servir a diversos locals o zones. - **Ubicació:** interior del local o zona: - de risc especial alt: L ≤ 10 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs el situat a l'exterior. - de risc especial mig o baix: L ≤ 15 m, des de qualsevol punt a un extintor, inclòs l'exterior.	✓
	Boques d'incendi equipades	Locals i zones de risc especial alt segons SI 1 (degut a matèries sòlides)	- **Tipus:** BIE 25 mm - **Ubicació:** A ≤ 5 m de la sortida de cada sector d'incendi. Distància ≤ 25 m des de qualsevol punt del local fins a la BIE més propera. - **Col·locació:** 1,50 m sobre el nivell del terra.	
	Ascensor d'emergència	h descendent **> 28 m**	- **Càrrega:** 630 kg - **Dimensions cabina:** 1,10m x 1,40m; amplada de pas 1,00m - **Velocitat:** temps en que realitza el seu recorregut < 60s - **Font pròpia d'energia** en cas de fallada de subministrament elèctric; entrarà automàticament en funcionament i tindrà una autonomia d'1h.	
	Columna seca	h > 24 m	- **Ubicació:** - Presa d'aigua a façana - Columna ascendent situada a la caixa d'escala - Sortides en planta: A plantes parells fins a la vuitena i a totes les plantes a partir d'aquesta. - **Col·locació:** - Centre de les boques a 0,90 m sobre el nivell del terra.	
	Hidrants exteriors [3]	h descendent > 28 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció	
		h ascendent > 6 m	- 1 cada 10.000 m² o fracció	
		5.000 ≤ S ≤ 10.000 m²	- 1	
		S > 10.000 m²	- 1 més cada 10.000 m² addicionals o fracció	
	Detecció i alarma [4]	h evacuació > 50 m		

[1] El DB SI estableix la dotació d'equips i instal·lacions necessàries de protecció contra incendis, mentre que el RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis) desenvolupa les seves característiques i altres condicions. En aquest document se'n recullen algunes però no de forma exhaustiva.

[2] En cap cas la dotació d'instal·lacions serà inferior a l'exigida, amb caràcter general per a l'ús principal de l'edifici o de l'establiment.

[3] Per al còmput de la dotació que s'estableix es pot considerar els hidrants que es trobin a la via pública a menys de 100m de la façana accessible de l'edifici.

[4] El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més dels acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

CTE DB SI 4.1

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

DISSENY I EXECUCIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.1	- Es complimenta el "**Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis", RIPCI**, les seves disposicions complementàries i qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.	✓

SENYALITZACIÓ (Inst. PCI) CTE DB SI 4.2	**ÀMBIT**		
	Instal·lacions manuals de protecció contra incendis: Extintors, Boques d'incendi, Polsadors manuals, Dispositius d'accionament dels sistemes d'extinció.		✓
	CONDICIONS		
	- Normativa	**La senyalització** serà segons RIPCI (Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis)	✓
	- Visibilitat	- Els senyals seran visibles fins i tot si falla l'enllumenat normal. * Disposaran d'enllumenat d'emergència segons CTE DB SUA 4.	✓

SI 5 Intervenció de bombers [1]

EDIFICIS D'ALTURA D'EVACUACIÓ DESCENDENT h > 9 m:	- Espais que formen part del projecte d'edificació	✓

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN	**VIAL D'APROXIMACIÓ dels vehicles de bombers als espais de maniobra** [2]		
	‣ **Altura lliure mínima o de gàlib:**	- 4,50 m	✓
	‣ **Amplada lliure mínima:**	- en general: 3,50 m - en trams corbats: 7,20 m, (Corona circular, radis mínims: 5,30m i 12,50m)	✓
	‣ **Capacitat portant:**	- 20 kN/m²	✓
	ESPAI DE MANIOBRA [1]		
	‣ **Situació:**	- Al llarg de les façanes en les que estiguin situats els accessos *o bé* a l'interior de l'edifici, o bé a l'espai obert interior on es trobin aquests	✓
	‣ **Altura lliure mínima o de gàlib:**	- la de l'edifici.	✓
	‣ **Amplada lliure mínima:**	- 5,00 m	✓
	‣ **En els vials d'accés sense sortida i L > 20 m:**	- Espai suficient per a la maniobra dels vehicles d'extinció. [3]	
	‣ **Separació màxima del vehicle de bombers a la façana de l'edifici:**	**Altura d'evacuació de l'edifici, h** / **Separació màxima**	
		h ≤ 15 m / **23 m** [4]	✓
		15 m < h ≤ 20 m / **18 m** [4]	
		h > 20 m / **10 m**	
	‣ **Distància màxima fins als accessos a peu a l'edifici per arribar a totes les seves zones:**	- 30 m	✓
	‣ **Pendent màxima:**	- 10 %	✓
	‣ **Resistència al punxonament:**	- 100 kN sobre un cercle de ∅ 20 cm. Inclòs tapes de registre de canalitzacions de servei > 15 x 15 cm i que compliran també la norma UNE-EN 124:2015.	✓
	‣ **Accessibilitat:**	- Lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, fitons o altres obstacles. - S'evitaran elements (cables aeris i branques d'arbres) que interfereixin en l'accés a façana amb escales o plataformes.	✓
	‣ **Accés al punt de connexió de la columna seca de l'edifici, si n'hi ha:**	- L ≤ 18 m des de l'espai previst per a l'equip de bombeig. - El punt de connexió serà visible des del camió de bombeig	✓
	ZONES EDIFICADES LIMÍTROFS O INTERIORS A ÀREES FORESTALS [1]		
	‣ **Franja de separació:**	- Franja de 25 m d'amplada, lliure d'arbustos o de vegetació que pugui propagar un incendi de l'àrea forestal.	
		- Vial perimetral de 5 m que podrà estar inclòs en la franja.	
	‣ **Vies d'accés:**	**a) Dues vies d'accés alternatives** (preferentment): Compleixen les condicions dels vials d'aproximació.	
		b) Accés únic en cul-de-sac (si no és possible l'opció anterior): 12,50 m de radi i compleix les condicions d'espai de maniobra	

[1] Veure també condicions de les Instruccions Tècniques de DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya (SP-109; SP-113), d'aplicació obligatòria.
[2] Només dels espais que formen part del projecte d'edificació. Condicions a tenir en compte en el planejament urbanístic.
[3] Segons la SP-113 s'ha de poder inscriure un circumferència D **15 m**, permanentment lliure de vehicles, obstacles o elements urbans.
[4] Segons per l'ORCPI/08 de Barcelona, la separació màxima entre l'eix del vehicle i la façana cal que sigui ≤ **15 m**, per facilitar-hi l'accessibilitat.

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

ACCESSIBILITAT PER FAÇANA	FAÇANA ACCESSIBLE (Aquella que pot ser usada pels serveis de socors en la seva intervenció)			
	Nombre de façanes accessibles:		- Una, com a mínim. Dues en edificis de > 50 m d'alçada d'evacuació (segons Instrucció Tècnica complementària SP 109 de la DGSPEIS de la Generalitat).	✓
CTE DB SI 5.2	Forats per a l'accés dels bombers	- Ubicació: - Ampit: - Dimensions: - Accessibilitat:	- A cada planta de l'edifici, separats ≤ 25 m entre eixos de dos forats consecutius - Altura ≤ 1,20 m - Amplada ≥ 0,80 m; Altura ≥ 1,20 m - Sense elements que dificultin l'accés a l'interior de l'edifici. (s'exceptuen els elements de seguretat situats en els forats de les plantes amb alçada d'evacuació ≤ 9m).	✓

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS

Forjats, bigues i suports de plantes i de cobertes que no tinguin consideració de lleugeres a efectes de SI 6. Inclou l'estructura d'escales no protegides quan siguin recorregut d'evacuació.

EDIFICI, R t (R: Resistència mecànica; t: temps exigit en minuts)

ÚS DEL SECTOR	RESISTÈNCIA AL FOC (1) segons l'ús i l'altura d'evacuació de l'edifici, h_a (ascendent); h_d (descendent)							
	Plantes sota rasant		Plantes sobre rasant					
	$h_a \geq 1{,}50$ m		$h_d \leq 15$ m		$15 < h_d \leq 28$ m		$h_d > 28$ m	
Habitatge unifamiliar aïllat o entre mitgeres amb estructura independent	R 30		R 30		-		-	
Residencial Habitatge plurifamiliar (2)	R 120		R 60	✓	R 90		R 120	
Administratiu, Docent i Residencial Públic	R 120		R 60		R 90		R 120	
Comercial, Hospitalari i Pública Concurrència	R 120 R 180, si h >28m		R 90		R 120		R 180	
Aparcament	R 120		R 120		R 120		R 120	

LOCALS O ZONES DE RISC ESPECIAL, R t

ÚS DEL LOCAL O ZONA	RESISTÈNCIA AL FOC (1) segons classe de risc					
	baix		mig		alt	
Local o zona de risc especial d'incendi	R 90	✓	R 120		R 180	

(1) La resistència al foc R d'un sostre que separa sectors o locals de risc és funció del sector o local de risc **inferior**.
Els sostres d'un **mateix sector** tindran la resistència al foc que s'exigeix a aquest sector.
Qualsevol sostre que hagi de garantir una resistència al foc, R, ha de ser accessible, com a mínim, per **una escala** que garanteixi aquesta mateixa R.
(2) Inclosa l'estructura comuna d'habitatges unifamiliars en filera.

COBERTES LLEUGERES, R t

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC	
- Càrrega permanent ≤ 1 kN/m² (deguda únicament al seu tancament) - No està prevista per a l'evacuació dels ocupants - Alçària de la coberta respecte de la rasant exterior ≤ 28 m - La seva fallada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments propers, ni comprometre l'estabilitat de plantes inferiors o la compartimentació en sectors d'incendi.	R 30	

ESCALES I PASSADISSOS PROTEGITS, R t

ELEMENTS CONTINGUTS EN:	RESISTÈNCIA AL FOC	
Escales protegides o passadissos protegits:	R 30	
Escales especialment protegides:	No cal comprovar-la	

CTE DB SI 6.3

ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS

Sobre llindes, altells o entreplantes. CTE DB SI 6.4

CONDICIONS	RESISTÈNCIA AL FOC	
Quan el seu col·lapse davant l'acció directa de l'incendi no pugui ocasionar danys als ocupants, ni comprometre l'estabilitat global de l'estructura, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici, com és el cas de petites entreplantes o terres o escales de construcció lleugera, etc.	No cal complir cap exigència de resistència al foc	

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC

DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC, R t

a) S'adopten les classes de resistència al foc obtingudes a partir de les Taules i/o mètodes simplificats dels Annexes del CTE DB SI	- Annex C: Estructures de formigó armat	✓
	- Annex D: Estructures d'acer	
	- Annex E: Estructures de fusta	
	- Annex F: Elements de fàbrica bloc formigó)	✓
b) Referència als resultats d'assaigs emesos per laboratoris acreditats:	- Assaigs especificats al RD 842/2013 i a les normes UNE, UNE-EN de l'Annex G del CTE DB SI.	✓

CTE DB SI 6.6 i Annexes DB SI

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

3.4. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. Residencial habitatge plurifamiliar.

Fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. Aparcament (Sc>100 m²) associat a Residencial Habitatge plurifamiliar.

Fitxa justificativa: CTE. Paràmetres del DB SUA per donar compliment a les exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. Instal·lació de protecció al llamp.

Ref. del projecte Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

AMBIT D'APLICACIÓ

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

Les condicions d'accessibilitat es resolen en un document a part en el qual es té en consideració la normativa específica d'accessibilitat (DB SUA, D135/1995, Llei 17/2008 i D 141/2012)

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

1 ENVOLVENT (pell de l'edifici)

Contemplat en projecte

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007, les correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008 i 23/04/2009) i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011mod

2. EDIFICI — 2.1. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)

Contemplat en projecte

DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolvent)	SUA 1	* ≤ 0,55m	→ **No cal barrera de protecció**	✓
		* > 0,55m	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
BARRERES DE PROTECCIÓ	SUA 1	‣ **ALTURA** de les barreres (h): en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	
			* ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	
			* ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	
		‣ **CONFIGURACIÓ**	* No són escalables (3) i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m (4)	
		‣ **RESISTENCIA** de les barreres de protecció: Resistiran una força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m(5)		
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	‣ **IMPACTES**	* Altura lliure de pas: ≥ 2,10m; portes ≥ 2,00m	✓
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat)	
	SUA 2	‣ **SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes (7)- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***	
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- (8) en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: — ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " (8)	✓
			— **0,55m ≤** ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " (8)	✓
			— ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" (8)	
	SUA 2	‣ **ENGANXADES**	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix	✓
CONDICIONS PARTICULARS ▪ **ESCALES**	SUA 1	‣ **Amplada dels trams**:	≥ 0,80m (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada ≥ 0,90m)	
		‣ **Graons**:	- frontal ≤ 0,20m - estesa ≥ 0,22m - s'admeten graons sense frontal (9)	
		‣ **Replans**:	→ s'admeten partits amb graons a 45º	
		‣ **Barreres de protecció:**	→ els costats oberts disposaran de baranes → configuració segons definició anterior	
		‣ **Escales de traçat corbat:**	* graons → el costat més estret ≥ 0,05m → el costat més ample ≤ 0,44m	
			* mesura de l'estesa: — → trams amplada <1m a l'eix → trams amplada ≥ 1m a 0,50m del costat més estret	
▪ **RAMPES**		**No hi ha especificacions per a l'ús restringit**		
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES	SUA 2	‣ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 (10)		✓
	SUA 3	‣ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior		✓
LOCALS DE RISC		**Garatge, trasters, etc.** → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge		
TANCAMENTS (exteriors)	SUA 1	‣ **SUPERFICIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR:** neteja		**Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLVENT de l'edifici**
	SUA 2	‣ **SUPERFICIES DE VIDRE:** protecció a impactes		
	SUA 2	‣ **ENGANXADES**		

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007, les correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008 i 23/04/2009) i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011mod

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007, les correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008 i 23/04/2009) i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011mod

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS GENERALS

- **passadissos,**
- **escales,**
- **rampes,**
- **espais comuns,**
- **circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici,**
- **etc.**

SUA 1	**DESNIVELLS**	* **≤ 0,55m**	→ **No cal barrera de protecció**	✓
		* **> 0,55m**	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	✓
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
SUA 1	**BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells**	* **Altura** (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	✓
			- ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	✓
			- ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	✓
		* **Configuració:**	* No són escalables [3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m [4]	✓
		* **Resistència:**	- **Circulació de persones**: força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m [5]	✓
			- **Circulació de persones i vehicles:** força horitzontal q_k ≥ 1,6 kN/m [5]	✓
SUA 1	**CONDICIONS DELS TERRES: caigudes**	* **Interiors:**	- No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm - Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment < 45º (segons el sentit de circulació)	✓
			- Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25%	✓
		- Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de ∅ 15mm		✓
		* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m		✓
SUA 2	**CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes**	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m (z. ext.)		✓
		* Altura lliure de pas → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m (zones interiors)		✓
		* Protecció dels elements volats d'altura < 2m limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)		✓
		* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir ≤ 0,15m		✓
		* Passadissos d'amplada < 2,50m no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la [11]) situades en els seus laterals (z. interior) * Passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació (z. interior)		✓
SUA 2	**SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte –a les portes i paraments fixes [7]- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***		✓
		* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol" [8]	
			0,55m ≤ ΔH ≤ 12m → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2" [8]	
			ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" [8]	
SUA 2	**SUPERFICIES DE VIDRE: senyalització** Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:	* **Senyalització visualment contrastada** inferior→ altura: 0,85m ÷1,10m, i superior → altura: 1,50m ÷1,70m, ***o bé***		✓
		* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***		
		* **Col·locació d'un travesser** a una altura entre 0,85m i 1,10m		
SUA 2	**ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades**	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim (interior)		
		* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix		✓
		* Portes de vianants automàtiques → tindran marcatge CE		✓
		* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE		✓
SUA 3	**RECINTES TANCATS: immobilització**	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N (interior)		✓
SUA 4	**IL·LUMINACIÓ** (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**	
			‣ en **zones de circulació** de: INTERIOR / EXTERIOR	
			- persones 100 lux / 20 lux	✓
		* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació**: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central [12] ‣ **instal·lacions manuals de PCI**, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux	✓

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007, les correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008 i 23/04/2009) i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011mod

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS	SUA 1	**Rampes en itineraris accessibles**		
· RAMPES		‣ **Pendent**, p:	**Longitudinal** * p ≤ 10% en trams < 3m de llargada * p ≤ 8% en trams < 6m de llargada * 4< p ≤ 6% en trams ≤ 9m de llargada **Transversal** * p ≤ 2%	✓
		‣ **Trams**:	* amplada ≥ 1,20m, i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram ≤ 9m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de llargària en la direcció de la rampa.	✓
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ la de la rampa; llargària ≥ 1,50m (a l'eix)	
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà	
			* els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	
		‣ **Passamans**	Per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% I desnivell > 18,5cm	✓
			* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i	✓
			* un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m	
			* trams de rampa de l>3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems	
			* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 4cm I el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma.	✓
		‣ **Elements protectors**	* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10cm per als costats oberts de les rampes amb p≥ 6% i desnivell >18,50cm.	
	SUA 1	**Rampes en itineraris no accessibles**		
		‣ **Pendent**, p:	* 6% < p ≤ 12%	✓
		‣ **Trams**:	* amplada ≥ 1,00m (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà ≤ 15m (D 135/1995 → itinerari practicable: llargària màxima sense replà ≤ 10m)	✓
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,50m	✓
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà	✓
			* a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m	✓
		‣ **Passamans**	* col·locació 1 costat → rampes amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m	
			* col·locació 2 costats → rampes amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m	
			* altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)	
			* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	
	SUA 1	**Rampes per a circulació de persones i vehicles**		
		‣ **Pendent**, p:	* p ≤ 16%	
	SUA 4	**Qualsevol tipus de rampa:**		
		‣ **IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%) **Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥** ‣ en **zones de circulació** de: INTERIOR / EXTERIO **- persones** 100 lux / 20 lux	✓
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra) ‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)	✓
· ESCALES	SUA 1	‣ **Graons**:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala)	✓
			* **Evacuació descendent** → s'admeten graons sense frontal → s'admeten graons amb ressalts	✓
			* **Evacuació ascendent** → graons amb frontal (13) i sense discontinuïtats	✓
		‣ **Trams**:	- amplada ≥ 1,00m - salvarà una altura ≤ 3,20m - podran ser rectes, corbats o mixtes - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida ≥ amplada de l'escala	✓
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m ; longitud ≥ 1,00m	✓
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà	✓

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS (Continuació) · **ESCALES**		‣ **Passamans:**	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m		✓
			* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m		
			- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)		✓
			- seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.		✓
		* **Escales amb trams de traçat corbat:** (paràmetres addicionals) - estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa. - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems			✓
		* **Escales amb trams mixtes:** (paràmetres addicionals) - l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà **≥** a l'estesa en els trams rectes			✓
	SUA 4	‣ **Il·luminació**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥** ‣ en **zones de circulació** de: INTERIOR / EXTERIOR **- pers ones** 100 lux / 20 lux	
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)	✓
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns	SUA 2	‣ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 (10)			✓
	SUA 3	‣ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior			✓
		‣ Il·luminació controlada des de l'interior			✓
DIPÒSITS, POUS	SUA 6	‣ Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència			✓
		‣ Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat			✓
LOCALS DE RISC		**Garatge, trasters, etc.** → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge			

Notes:

(1) En **ampliació i canvis d'ús** d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part ampliada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.

(2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA

(3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa **entre 30 i 50cm** sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa **entre 50 i 80cm** sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària

(4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

(5) **Força horitzontal, q_k,** aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior

(6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m

(7) **Àrees de risc d'impacte: Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; **Paraments fixes**: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m

(8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular, método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: **α (β) Φ** - que el DB SUA anomena **x (y) z**.

→ **β** ("**y**" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.

→ **α** i **Φ** ("**x**" i "**z**" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a **Φ** ("**z**" segons DB SUA) són més restrictives que per a **α** ("**x**" segons DB SUA)

(9) **Graons sense frontal (ús restringit)**:: La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior

(10) Tot i que s'ha canviat la manera de definir les prestacions dels vidres (segons "Orden VIV/984/2009"), s'ha mantingut la nomenclatura antiga per a les portes i tancaments de dutxes i banyeres (impacte nivell 3). Interpretem que es tracta d'un error i que el nivell d'impacte exigit correspon al més baix, és a dir el que pertoca per a un desnivell entre els dos costats del vidre de ΔH **< 0,55m** (classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol ")

(11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)

(12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

(13) **Evacuació ascendent:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15º amb la vertical

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007, les correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008 i 23/04/2009) i modificacions RD 173/2010 (BOE 11/3/2010) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011mod

Ref. del projecte Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià

4. USOS

□ **APARCAMENT** — Contemplat en projecte

Les **condicions d'accessibilitat** es resolen en un document a part en el qual es té en consideració la normativa específica d'accessibilitat (DB SUA i D135/1995)

ACCESSOS	SUA 7	**INCORPORACIÓ A L'EXTERIOR** (vehicles)	* es disposa d'un **espai d'accés i espera** de les següents dimensions mínimes: → profunditat ≥ 4,50m i adequada al vehicle → pendent ≤ 5%			✓
	SUA 7	**RECORREGUTS PER A VIANANTS QUE TRANSCORREN PER RAMPA DE VEHICLES**	* garantiran: - amplada ≥ 0,80m - protecció: barreres de protecció [1] i h ≥ 0,80m, **o bé** paviment a un nivell més elevat [2]			
			* les condicions anteriors no són d'aplicació quan el recorregut només és en cas d'emergència			
	SUA 4	**IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal** - valors mesurats a nivell de terra - factor d'uniformitat mig ≥ 40%	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
				en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
				persones i vehicles conjuntament	50 lux	20 lux ✓
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	**ELEMENTS PRACTICABLES:**	* Les portes, portalades i barreres situades en zones accessibles a les persones i utilitzades per al pas de mercaderies i vehicles garantiran: - marcatge CE segons norma UNE-EN 13241-1:2004 - la seva instal.lació, ús i manteniment serà segons UNE-EN 12635:2002 + A1:2009 No és d'aplicació a: - portes de vianants d'ús manual de maniobra horitzontal amb superfície de fulla ≤6,25 m^2 - portes de vianants motoritzades de maniobra horitzontal amb superfície de fulla ≤6,25 m^2 i amplada ≤ 2,50m			✓
			* Les portes de vianants automàtiques tindran marcatge CE de conformitat amb la Directiva 98/37/CE			✓
	SUA 7	**RAMPES:**	* **pendent**, p	- per a circulació de **VEHICLES** → (regulat des de normatives d'àmbit municipal)		
				- per a circulació de **PERSONES i VEHICLES** → p ≤ 16%		
	SUA 7	**SENYALITZACIÓ:**	* en general:	- el sentit de circulació i les sortides - la velocitat màxima → ≤ 20 km/h - en les vies o rampes de circulació i accés, les zones de trànsit i pas de vianants		✓
			* aparcaments als quals hi pugui accedir transport pesat → gàlibs i alçades limitades			✓
			* zones destinades a emmagatzematge i a càrrega o descàrrega → identificació amb marques vials o pintures en el paviment.			
			* en els accessos de vehicles a vials exteriors des d'establiments d'ús aparcament → dispositius que alertin al conductor de la presència de vianants en las proximitats d'aquests accessos			✓
	SUA 4	**IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal:** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
				en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
				persones i vehicles conjuntament	50 lux	10 lux ✓
			* **Enllumenat d'emergència:** (valors mesurats a nivell de terra)	en **sortides i recorreguts d'evacuació**: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central [3] **instal·lacions manuals de PCI**, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux		✓
CONDICIONS addicionals d'aplicació a: · Aparcaments > 200 vehicles · Aparcaments > 5.000 m^2	SUA 7	**RECORREGUTS DE VIANANTS:**	* **zones d'ús públic**	→ amplada ≥ 0,8m (no inclosa en l'amplada mínima exigible als vials de vehicles)		✓
			* **Identificació mitjançant:**	→ paviment diferenciat amb pintures o relleu, **o bé**		✓
				→ nivell més elevat [2]		
			* **Protecció dels itineraris:**	davant les portes que comuniquen l'aparcament amb altres zones es disposen barreres d'alçada ≥ 0,80m i situades a una distancia de la porta ≥ 1,20m		✓

PARÀMETRES GENERALS (interiors o exteriors)	**Zones circulació**	✓	Aspectes desenvolupats als apartats 2.2 i 2.3 (referents a les zones comunes de l'edifici) de la fitxa SUA-RHp (Residencial Habitatge plurifamiliar)
	Cambres higièniques		

TANCAMENTS (exteriors)	SUA 2	**Superfícies de vidre:** protecció a impactes	✓	Aspectes contemplats a l'apartat 1 (Envolvent) de la fitxa SUA-RHp (Residencial Habitatge plurifamiliar)
	SUA 2	**Enganxades**	✓	

(1) **Barreres de protecció**: Per a zones de trànsit i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30kN) l'estructura pròpia de les baranes, ampits o llevapors ha de resistir una força horitzontal uniformement distribuïda, q_k, aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element si aquest és d'alçada inferior, de valor **≥ 1,6 kN/m**.
A més, en les zones de trànsit i aparcament, els llevapors, ampits o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud d'1m, aplicada a 1,20m d'alçada sobre el nivell de superfície de rodadura (o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest està a una alçada < 1,20m) amb valor definit segons ús específic i característiques de l'edifici i sempre **≥ 50 kN**

(2) **Paviment a un nivell més elevat,** que es protegirà amb barreres de protecció quan el desnivell sigui > 0,55m i es senyalitzarà per a desnivells ≤ 0,55m i es tracti de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici).

(3) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via.

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007, correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008, 23/4/2009) i modificacions RD 173/2010 BOE 11/03/2010) Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011

Ref. del projecte Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =**0,025835	**Na =**0,005500
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e **FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI**	**N_g :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**	**Sant Sadurni d'Anoia**	
		N_g impactes / any km² :	**5,00**	**5,00**
	A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	**10.334,00**	**m²**
	C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	**C_1 = 0,50**	✓
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	**C_1 = 0,75**	
		* edifici aïllat →	**C_1 = 1,00**	
		* edifici situat a dalt d'un turó →	**C_1 = 2,00**	
	▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 5,00 x 10.334,00 x 0,50 x 10^{-6}		**N_e = 0,025835**	**impactes /any**

N_a **RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI**	**C_2 :** coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**		
		metàl·lica	**C_2 = 0,50**		metàl·lica	**C_2 = 1,00**		metàl·lica	**C_2 = 2,00**	
		formigó	**C_2 = 1,00**		formigó	**C_2 = 1,00**	✓	formigó	**C_2 = 2,50**	
		fusta	**C_2 = 2,00**		fusta	**C_2 = 2,50**		fusta	**C_2 = 3,00**	
	C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →							**C_3 = 3,00**	
		* edifici amb altres continguts →							**C_3 = 1,00**	✓
	C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →							**C_4 = 0,5**	
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent							**C_4 = 3,00**	
		* resta d'edificis →							**C_4 = 1,00**	✓
	C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →							**C_5 = 5,00**	
		* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →							**C_5 = 5,00**	
		* resta d'edificis →							**C_5 = 1,00**	✓
	▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00} 10^{-3}$								**N_a = 0,005500**	

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**			$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,005500}{0,025835}$	**E ≥ 0,79**
	▪ **NIVEL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	**4**	**0 ≤ E < 0,80**	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
		3	**0,80 ≤ E < 0,95**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
		1	**E ≥ 0,98**		
			* Edificis amb **altura > 43m**		
			* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici No **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

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

3.5. Salubritat

Fitxa justificativa: Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències bàsiques d'Habitabilitat i Salubritat.

Ref. del projecte: Edifici de 29 habitatges dotacional

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (4)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III	✓	IV		V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	3
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C			✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)				≤ 15	✓	16-40		41-100			
Classe d'entorn (6) Taula 6						E0		E1	✓		

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

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

Ref. del projecte: Edifici de 29 habitatges dotacional

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

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	✓
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva	✓		
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				

Ref. del projecte: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic ✓

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina — **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina.

Elements: Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	✓ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus

- Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☐

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ✓

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Ref. del projecte: Edifici de 29 habitatges dotacional

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	

Ref. del projecte: Edifici de 29 habitatges dotacional

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

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

3.6. Protecció contra el soroll

(Veure *"Annexe memòria_ Estudi Acùstic"*)

Fitxa justificativa: Paràmetres del DB HR. Protecció contra el soroll.

Ref. del projecte: 29 HABITATGES DOTACIONALS I APARCAMENT EN SUPERFÍCIE, A ST SADURNÍ D'ANOIA

ÀMBIT D'APLICACIÓ			
obra nova	✔	rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat	✔	residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	

UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✔

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

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

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

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$	✔	37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: 29 HABITATGES DOTACIONALS I APARCAMENT EN SUPERFÍCIE, A ST SADURNÍ D'ANOIA

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

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

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

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

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

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

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

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

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

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

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

3.7.2.Limitació de la demanda energètica

(Veure *"Annexe memòria_ Energia"*)

Fitxa justificativa: Limitació del consum energètic. HE0.Projecte bàsic.

Fitxa justificativa: Limitació de la demanda energètica. HE1.Projecte bàsic.

Referència de projecte: 29 habitatges dotacionals, Sant Sadurní d'Anoia

DADES

Tipus d'intervenció:	☑ **Obra nova**
	☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
Ús de l'edifici:	Habitatge (ús residencial privat)
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

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

Clima	Consum d'energia primària no renovable		
☐ A	$C_{ep,nren}$	≤	25 kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$	≤	28 kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$	≤	32 kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$	≤	38 kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$	≤	43 kW·h/m²· any

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

Clima	Consum d'energia primària total		
☐ A	$C_{ep,tot}$	≤	50 kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$	≤	56 kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$	≤	64 kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$	≤	76 kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$	≤	86 kW·h/m²· any

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

Referència de projecte: 29 habitatges dotacionals, Sant Sadurní d'Anoia

DADES

Tipus d'intervenció:	✓ **Obra nova** ☐ **Ampliació**	Sup. útil(*) :	✓ > 120 m² ☐ ≤ 120 m²
Ús de l'edifici:	Habitatge (ús residencial privat)		
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ✓ C ☐ D ☐ E		

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

✓ Transmitància tèrmica dels elements (**U**)

Es limitarà la transmitància tèrmica de cada element de l'envolupant de l'edifici:

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

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

✓ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**) (1) (2)

Es limitarà el coeficient global de transmissió a través de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m²K	Compacitat (V/A) (3)	Zona climàtica d'hivern ☐ A	☐ B	✓ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,60	0,58	0,53	0,48	0,43
	≥ 4	0,80	0,77	0,72	0,67	0,62

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

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

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul,lim}$: **2** kWh/m²·mes.

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

EXIGÈNCIES

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

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
	☐ A	☐ B	✓ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

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

✓ Relació del canvi d'aire de l'envolupant (n_{50}) (5)

Es limitarà la **relació del canvi d'aire** a 50 Pa de l'edifici segons la seva compacitat:

Compacitat (V/A)	**Valor límit relació de canvi d'aire** (h^{-1})
≤ 2	6
≥ 4	3

Els valors límit per compacitats intermèdies (2<V/A<4) s'obtenen per interpolació.

✓ Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m²K		Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	✓ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

✓ Limitació de condensacions

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(*) Superfície útil a efectes de comprovar si és d'aplicació el valor límit de *relació de canvi d'aire* a 50 Pa (n_{50}).

(1) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(3) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol:jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús habitatge el valor límit $q_{sol:jul,lim}$ = 2 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(5) *Relació del canvi d'aire de l'envolupant* (n_{50}), en h^{-1}: relació entre el flux d'aire a través de l'envolupant de l'edifici i el seu volum intern. Per al seu càlcul es considera una pressió diferencial de 50 Pa. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
Aquesta exigència només és d'aplicació en edificis d'ús residencial privat d'obra nova amb una superfície útil total > 120 m².

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

3.7.3.Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Fitxa justificativa del compliment del DB HE2 (RITE).

Referència de projecte: 29 habitatges dotacionals, Sant Sadurní d'Anoia

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)

- [ ] **Residencial privat**
- [x] **Residencial públic**
- [ ] **Administratiu**
- [ ] **Comercial**
- [ ] **Docent**
- [ ] **Sanitari**
- [ ] **Pública concurrència**

Altres: [ ] Piscina coberta climatitzada [ ] Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)

- [x] **Obra nova**
- [ ] **Edifici o local existent**
  - [ ] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:

- [x] **Nova instal·lació**
- [ ] **Reforma de la instal·lació** (3)
  - [ ] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [ ] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (4)

- [ ] Climatització (5)
- [x] Calefacció (6)
- [ ] Refrigeració (7)
- [x] Ventilació (8)
- [ ] Control de la humitat (9)
- [x] Producció d'aigua calenta sanitària (10)
- [ ] Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):

≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia

≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

- [x] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [x] Energies renovables (10)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [x] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica
  - [ ] Biomassa
  - [ ] Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - [ ] Altres
- [ ] Energies residuals (10)
  - [ ] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars tèrmics
- [ ] Xarxa urbana de calor i/o fred
- [ ] Acumulador elèctric
- [ ] Caldera
- [x] Bomba de calor (11) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw ≥2,5 quan és eléctrica)
- [ ] Altres (12)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual**

Nombre d'equips Calor: 29 Fred:

∑ Potència prevista Calor: 99,00 kW Fred: kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: 99,00 kW Fred: kW Potència solar tèrmica (14): kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

☑ **PROJECTE** (15)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW**	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW**	
	☐ **Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW**	
	☐ **Sistemes solars d'un únic element prefabricat**	
	☐ **Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m^{2}x m^2)	

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)*
✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis." (art.11.1)*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☐ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)*
✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin ~~de~~ les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)*	
	✓ **Equips** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)*
	✓ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**." (art.12.3)*
	☐ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)*
	✓ **Emissors**	*"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)*
	✓ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*	

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(6) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal\cdot lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

3.7.4.Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Fitxa justificativa: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. HE3

Referència de projecte: Edifici 29 hab Av Francesc Macià 25-27, St Sadurní Anoia

TIPUS D'INTERVENCIÓ [a]

☑ Edifici de nova construcció

☐ Intervenció en edificis existents

Canvi d'ús característic de l'edifici:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→	Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→	S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→	S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☐ administratiu en general		☐ estacions de transport [6]	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic [1]		☐ zones comunes en edificis no residencials	
☐ aules i laboratoris [2]	3,5	☐ centres comercials (s'exclou les botigues) [7]	6
☐ habitacions d'hospital [3]		☐ hostaleria i restauració [8]	
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religiós en general	
☑ zones comunes [4]		☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències [9]	
☐ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	4		8
☐ aparcaments			
☐ espais esportius [5]		☐ botigues i petit comerç	
		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

(a) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general**: **interiors dels habitatges**; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

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

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P_{TOT}/S_{TOT} (W/m²)
	☐ aparcament	-	**5**
	✓ altres usos	✓ ≤ 600	**10**
		☐ > 600	**25**

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** [(b)] aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de polsador temporitzat

✓ Sistemes d'aprofitament de la llum natural [(c)] [(d)]

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

(1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.

(2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.

(3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.

(4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.

(5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.

(6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "áreas de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.

(7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.

(8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.

T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

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

3.8.1.Telecomunicacions (veure Document Annex 7)

Fitxa justificativa: "ICT, Infraestructures comunes de telecomunicacions, RD Llei 1/98 i RD 346/2011"

Referència de projecte: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

Dades de l'edifici			
	Situació: Avinguda Francesc Macià 25-27		
	Municipi : Sant Sadurní d'Anoia		
	Tipus d'edifici (ús principal): Habitatges		
	Nombre d'habitatges: A:14 - B:15	**Nombre d'oficines:** -	**Nombre de locals:** -

El RD 346/2011 *"Reglamento Regulador de les Infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions"* (BOE 1/4/2011) regula, entre d'altres aspectes, les infraestructures d'obra civils en els interiors dels edificis que han de garantir la capacitat suficient per permetre l'accés al servei de telecomunicació i el pas de les xarxes dels diferents operadors. També regula els requisits que ha de complir la Infraestructura Comuna de Telecomunicació ICT per a l'accés als diferents serveis de telecomunicació en els interiors dels edificis.

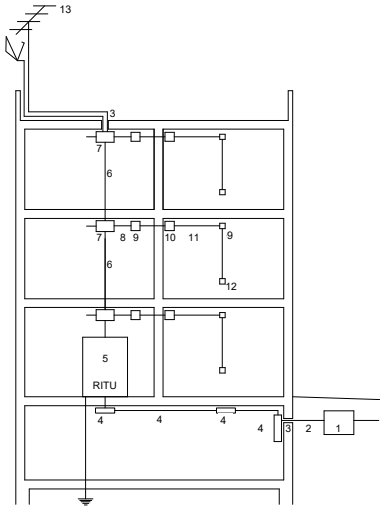
Serveis mínims que s'han de garantir

Captació, adaptació i distribució fins a punts de connexió	→ dels senyals de radiodifusió sonora i televisió procedents **d'emissions terrestres RTV**
Distribució fins a punt de connexió	→ dels senyals de radiodifusió sonora i televisió, procedents **d'emissions per satèl·lit**
Infraestructura necessària que permeti la connexió de les diferents entitats privatives i/o comunes de l'edifici a les xarxes dels operadors habituals	→ per a l'accés als serveis de telefonia disponible al públic **STDB** → per a l'accés als serveis de telecomunicacions de banda ampla **TBA**

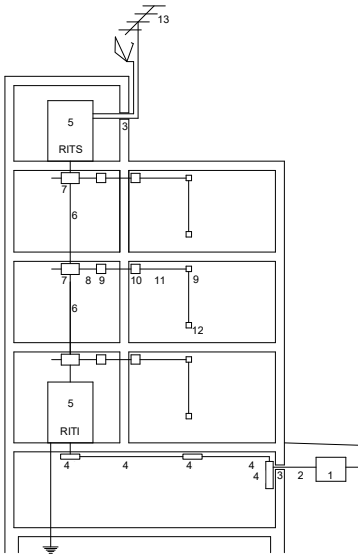
Esquemes tipus

Edifici amb una única canalització principal per a:

☐ edifici d'alçada ≤ PB + 3PP amb un màxim de 10 punts d'accés a l'usuari

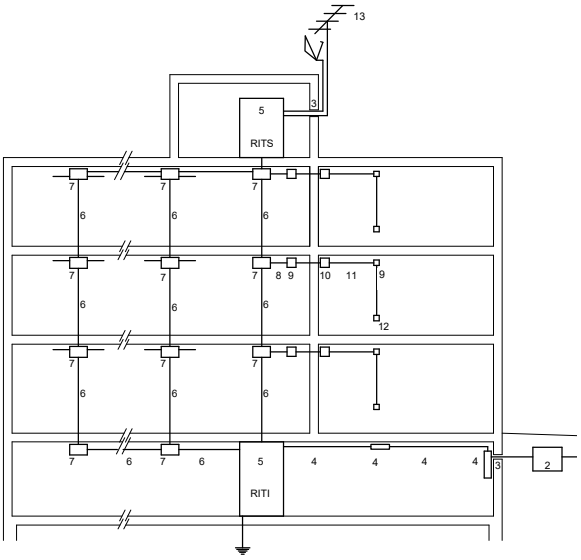


☑ edifici d'alçada > PB + 3PP o edifici amb més de 10 punts d'accés a l'usuari

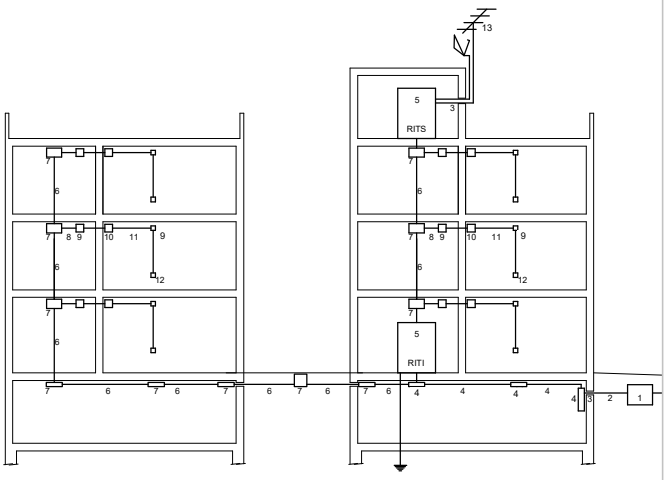


Edifici amb més d'una canalització principal per a:

☐ preferentment, quan el nombre d'entitats per planta sigui > 8

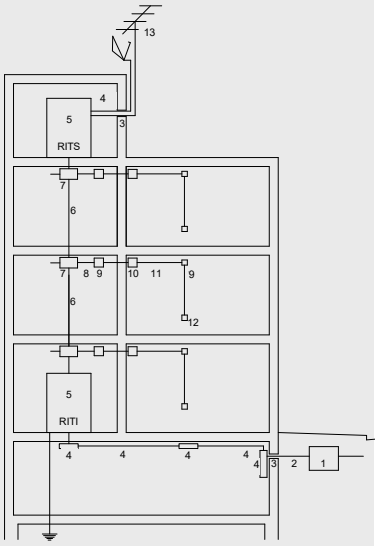


☐ edificis independents



1 arqueta d'entrada
2 canalització externa
3 punt d'entrada general
4 canalització d'enllaç
5 Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicacions
- Recinte Inferior RITI
- Recinte Superior RITS
- Recinte Únic RITU

6 canalització principal
7 registres secundaris
8 canalitzacions secundaries
9 registres de pas
10 registres d'acabament de xarxa RTR
11 canalització interior d'usuari
12 registre de presa
13 equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT



1 arqueta d'entrada

Recinte que permet establir la unió entre les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicacions de l'edificació. La seva construcció va a càrrec de la propietat de l'edificació.

2 canalització externa

Part de la instal·lació que va des de l'arqueta d'entrada fins al punt d'entrada general de l'edificació, introdueix a l'edificació les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicacions dels diferents operadors.
La seva construcció va a càrrec de la propietat de l'edificació.

3 punt d'entrada general

Element passamurs que permet l'entrada a l'edificació de la canalització externa. Pel costat interior de l'edificació finalitza amb un **registre d'enllaç.**

4 canalització d'enllaç

Sistema de conducció de cables d'entrada i els elements de registre intermedis que siguin necessaris.

Entrada inferior: connecta el punt d'entrada general amb el registre principal ubicat en el RITI

Entrada superior: connecta els sistemes de captació amb el RITS

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **STDP**
  Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable

arqueta d'entrada (1)

Ubicació:
Arqueta a l'exterior de l'edificació

Dimensions (cm)

	Núm. de PAU	longitud x amplada x fondària
✓	fins a 20	40 x 40 x 60
	de 21 a 100	60 x 60 x 80
	més de 100	80 x 70 x 82

Observacions:
En casos excepcionals, per manca d'espai a la vorera o prohibició de l'organisme competent, s'habilitarà un PUNT D'ENTRADA GENERAL, format per:
- col·locació de registre d'accés de 40 x 60 x 30 cm en la zona limítrof de la finca, o bé,
- passamurs que admeti el pas de tota la canalització externa i que la part interna coincideixi amb el registre d'enllaç

Canalització externa (2)

Formada per tubs de **∅ 63mm.**
Col·locació d'arquetes de pas (40 x 40 x 40cm), en els següents supòsits:
- cada 50m de longitud
- en el punt d'intersecció de dos trams rectes no alineats
- dins dels 60cm abans de la intersecció, en un sol tram dels dos que es trobin.

Nombre de tubs (mm)

	Núm. de PAU	Núm. tubs	TBA+STDP	Reserva
	fins a 4	3 ∅ 63	2	1
✓	de 5 a 20	4 ∅ 63	2	2
	de 21 a 100	5 ∅ 63	3	2
	més de 100	6 ∅ 63	4	2

Punt d'entrada general (3)

Registre d'enllaç (finalització punt d'entrada)

Dimensions (cm) longitud x amplada x fondària

Registre de paret	45 x 45 x 12
arqueta	40 x 40 x 40

Canalització d'enllaç (4)

En funció del grau de protecció mecànica que ofereix als cables, la canalització d'enllaç pot ser:
- amb protecció mecànica:
  - **tubs** (encastats, en muntatge superficial, aeris, en buits de la construcció, enterrats)
  - **canals** (encastats amb tapa accessible, en muntatge superficial, aeris, en buits de la construcció)
- sense protecció mecànica:
  - safates (en muntatge superficial, aeris, a través buits de la construcció)
  - cables fixats directament (en galeries i requisits de seguretat específics)

Tubs

▪ entrada inferior

Nombre de tubs i ∅ :
el mateix nombre que els de la canalització externa

Col·locació de registres d'enllaç:
- cada 30m de longitud en canalització encastada
- cada 50m en canalització en superfície
- cada 50m en canalització subterrània
- en el punt d'intersecció de dos trams rectes no alineats
- dins dels 60cm abans de la intersecció, en un sol tram dels dos que es trobin

Dimensions (cm) del registre d'enllaç:
- registre de paret 45 x 45 x 12
- arqueta 40 x 40 x 40

Dimensions (mm) de la canalització
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

	Núm. de PAU	Núm. tubs i ∅ *
	fins a 4	3 ∅ 63 o 40
✓	de 5 a 20	4 ∅ 63 o 40
	de 21 a 100	5 ∅ 63 o 40
	més de 100	6 ∅ 63 o 40

* segons el nombre i ∅ dels cables que allotgin

▪ entrada superior

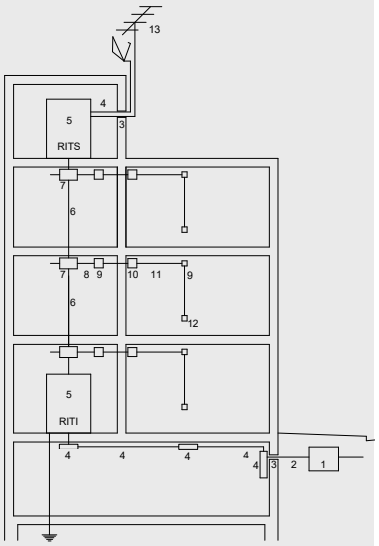
2 tubs ∅ 40mm
Col·locació de registres d'enllaç en els mateixos casos que en el cas d'entrada inferior.
Dimensions (cm) del registre d'enllaç:
- registre de paret 36 x 36 x 12

Canals

- Les canals portaran únicament xarxes de telecomunicacions.
- Es dimensionarà en funció de les sumes de seccions de cables que s'hi instal·lin i el tipus de cable.

▪ entrada inferior
Disposició de 4 espais independents, en una o varies canals. Superfície útil mínima necessària 335mm^2

▪ entrada superior
Secció de 3.000mm^2 en 2 compartiments



5 Recintes d'instal·lacions de Telecomunicacions

- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Inferior RITI**
  Recinte inferior on s'instal·len els registres principals dels serveis de STDP i TBA
- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Superior RITS**
  Recinte superior on s'instal·len els elements necessaris per als serveis de RTV i, si s'escau, dels serveis SAI
- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Únic RITU**
  Recinte que acumula la funcionalitat del RITI i del RITS
- **Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Modular RITM**
  Recinte tipus armari modular no propagador de la flama.
  Vàlids en els següents casos:
  - conjunts d'habitatges unifamiliars de fins a 20 PAU
  - edificis de fins a 45 PAU

6 Canalització principal

Canalització que suporta la xarxa de distribució de la ICT i connecta el RITI i el RITS entre sí i aquests amb els registres secundaris

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **STDP**
  Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV**
  Radiodifusió sonora i Televisió terrenal
- **SAI**
  Servei d'accés sense fils ("*inalámbrico*")

Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicacions RIT (5)

RITI recinte inferior

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment sobre rasant
- en cas de situar-se a nivell inferior, cal bonera amb desguàs

Dimensions (m)
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

	Núm. de PAU	alçària	amplada	fondària
✓	fins a 20	2	1	0,5
	de 21 a 30	2	1,5	0,5
	de 31 a 45	2	2	0,5
	més de 45	2,3	2	2

RITS recinte superior

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment en la coberta o terrat
- mai per sota de l'última planta de l'edificació

RITU recinte únic

Per a:

- edificis de fins a PB +3 PP i amb un màxim de 10 PAU

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment sobre rasant
- en cas de situar-se a nivell inferior, cal bonera amb desguàs

Dimensions (m)
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

Núm. de PAU	alçària	amplada	fondària
fins a 10	2	1	0,5
de 11 a 20	2	1,5	0,5
més de 20	2,3	2	2

Característiques del RIT (RITI, RITS, RITU):

Característiques constructives i de disseny:

- Separació ≥ 2 m respecte de centre de transformació, sala de màquines d'ascensors i maquinària d'aire condicionat, o el recinte estarà dotat de protecció contra camp electromagnètic.
- Ventilació natural directa, ventilació natural forçada estàticament o bé, ventilació mecànica que permeti 2 renovacions/hora del volum del local.
- Paviment rígid que dissipi càrregues electrostàtiques
- Parets i sostres amb capacitat portant suficient
- Protecció contra Incendis per a recintes que no són modulars: tenen consideració de local de risc baix, segons CTE DB-SI Seguretat en cas d'incendi
- Portes: Obertura cap a l'exterior. Dimensions 0,80m x 1,80m. (si l'accés al recinte es realitza superiorment o inferiorment, 0,80m x 0,80m).
- Nivell d'enllumenat mig ≥ 300 lux. Disposarà d'enllumenat d'emergència
- Posta a terra: anell tancat de coure amb una barra col·lectora intercalada fàcilment accessible.
- com a mínim 2 endolls (2P+T de 16A)

Instal·lació elèctrica:

- En la centralització de comptadors elèctrics, previsió d'espai com a mínim, per a dos comptadors destinats a futurs operadors de serveis de telecomunicacions.
- Des de la centralització de comptadors s'instal·laran: 2 tubs de ∅ ≥ 32mm fins al RITI o RITU, i 1 tub de ∅ ≥ 32mm fins al RITS.
- S'habilitarà una canalització elèctrica directa des del quadre de serveis generals de l'immoble fins a cada recinte de 2x6+T mm^2 i tub de ∅ ≥ 32mm.
- El quadre de protecció situat a cada recinte tindrà un interruptor general automàtic de 25 A.

Canalització principal (6)

Ubicació i característiques:

- pròxima al forat d'ascensor o escala (rectilínia i fonamentalment vertical).
- Si està construïda mitjançant conductes d'obra de fàbrica, les parets han de tenir una resistència al foc EI 120 i es disposaran, com a mínim, elements tallafocs cada tres plantes. Les tapes o portes dels registres secundaris que contenen seran, com a mínim, EI 30
- Pot estar formada per tubs o canals

Tubs

Tubs de **∅ 50mm** i paret interior llisa

nombre de tubs segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

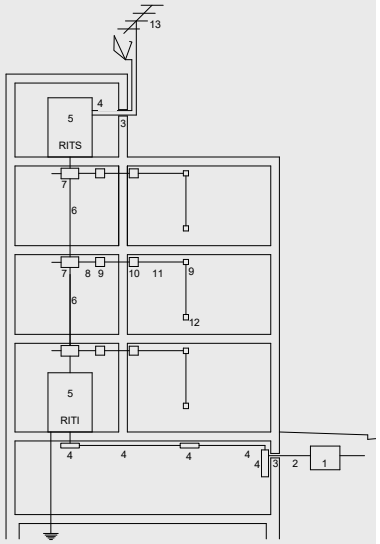
	Núm. de PAU	Tubs i ∅ (mm)
	fins a 10	5∅ 50
✓	de 11 a 20	6∅ 50
	de 21 a 30	7∅ 50
	més de 30	Segons Projecte específic

Canals

- Sempre que la edificació ho permeti s'instal·laran en espais tipus galeries o serveis o passos registrables en les zones comunes d'edificació.
- Tindran compartiments independents per a cada tipus de cable (parell, parell trenat, coaxial i fibra òptica)
- Es dimensionarà en funció de les sumes de seccions de cables que s'hi instal·lin i el tipus de cable.

Observacions:

- edificacions amb diverses canalitzacions principals: parteixen totes elles des del **registre principal** únic.
- ICT comuna a vàries escales: la canalització principal d'escales on no s'ubiqui el RITS finalitzaran en el registre secundari de planta.



7 **Registres secundaris**

Connecta la canalització principal amb la secundària

8 **Canalitzacions secundaries**

Canalització que suporta la xarxa de dispersió de l'edificació i uneix els registres secundaris amb els registres d'acabament de xarxa (RTR)

9 **Registres de pas**

Elements que faciliten l'estesa de cables entre els registres secundaris i els de finalització de xarxa.

10 **Registres d'acabament de xarxa RTR**
"Terminación de Red"

Elements que connecten les canalitzacions secundàries amb les canalitzacions de l'interior de l'usuari. S'hi allotgen els corresponents PAU

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **STDP**
  Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV**
  Radiodifusió sonora i Televisió terrenal

Registres secundaris (7)

Ubicació:

En zona comunitària i de fàcil accés
Es col·locaran a:

- punts de trobada entre la canalització principal i una secundària
- canvi de direcció o bifurcació de la canalització principal.
- cada 30 m de canalització principal
- canvis de tipus de conducció.

Dimensionat dels registres de paret (cm)

	núm. PAU edifici	núm. PAU / planta	núm. plantes	alç. x amp. x fond.
✓	fins a 20	≤ 3	-	45 x 45 x 15
		≤ 4	≤ 5	
		> 3	> 5	50 x 70 x 15
	de 21 a 30	-	-	
	més de 30	-	-	55 x 100 x 15

✓	canvi de direcció o bifurcació de la canalització principal	45 x 45 x 15
✓	cada 30 m de canalització principal	

Dimensionat de les arquetes (cm)

	Canalitzacions soterrades	40 x 40 x 40

Observacions: En el cas de RITI situat a planta baixa, o RITS situats a la última planta d'habitatges es podrà habilitar una part d'aquests per a les funcions de registre secundari

Canalitzacions secundàries (8)

Ubicació:

En zona comunitària. Poden estar formades per tubs o canals

Tubs

	Tram	Habitatges / planta	Tubs i ∅ (mm) *
	comunitari	> 5	**4 Ø 25, 32 o 40**
✓		≤ 5	**3 Ø 25**
✓	accés a cada habitatge		**3 Ø 25**

* Ø segons tipus de cable i nombre de PAU als que donin servei

Canals

	Tram	Hab./ planta	Espais / canals
	comunitari	> 5	4 espais independents
		≤ 5	3 espais independents
	accés a cada habitatge		3 espais independents

La secció útil de cada espai es determinarà segons, el tipus de cable que s'hi instal·li i la suma de seccions de cables

Registres de pas (9) per a canalitzacions secundàries i per a canalització interior d'usuari

Col·locació:

- derivació del tram comunitari al tram d'accés als habitatges
- cada 15m de longitud en les canalitzacions secundàries i en les interiors d'usuari
- canvis de direcció de radi inferior a 12cm en habitatges i 25cm en oficines

Tipus de registres:

- **A**: per a canalitzacions secundàries en trams comunitaris
- **B**: per a canalitzacions secundàries en els trams d'accés a l'habitatge i
  per a canalitzacions interiors de l'usuari per a cables de parells trenats
- **C**: per a canalitzacions interiors de l'usuari per a cables coaxials

Dimensions

segons el nombre d'entrades mínimes de cada lateral i el ∅max. de les entrades.

Tipus de registres	Núm. d'entrades	∅ màx. del tub (mm)	alçaria (cm)	amplada (cm)	fondària (cm)
A	6	40	36	36	12
B	3	25	10	10	4
C	3	25	10	16	4

Observacions: Seran encastats. Quan vagin intercalats en la canalització secundària es col·locaran a una distància ≥ 10cm de la trobada entre dos paraments. En cas de distribucions secundàries mitjançant canals els registres de pas seran els corresponents a les canals utilitzades

Registres d'acabament de xarxa (RTR) *"Terminación de Red"* (10)

Ubicació:

- en l'interior de l'habitatge, local, oficina o estança comuna de l'edificació.
- alçada de col·locació respecte al terra ≥ 0,2m i ≤ 2,3m.

Tipus de registres:

- encastats o de superfície quan les canalitzacions siguin en canal

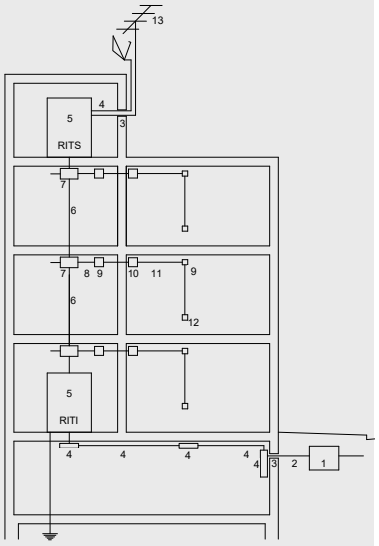
Observacions:

- Disposaran dues preses de corrent

Dimensions

Registres segons col·locació		alçaria (cm)	amplada (cm)	fondària (cm)
Encastats a envà	En 1 envolvent	50	60	8
	En 2 envolvents	50	30	8
Encastat a un altre element constructiu		30	40	30

Si s'opta per independitzar els serveis de STDP i TBA dels serveis RTV, en 2 envolvents:	
STDP + TBA →	envolvent única d'acord a opcions anteriors
RTV →	20 x 30 x 6



11 Canalització interior d'usuari

Canalització que suporta la xarxa interior de l'usuari i connecta els registres d'acabament de xarxa i els registres de presa. S'hi intercalaran els registres de pas necessaris per facilitar l'estesa de la xarxa interior de l'usuari.

12 Registre de presa

Elements que allotgen les bases d'accés terminal (BAT) o preses de l'usuari.

13 Equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT

Elements necessaris per a la captació i adaptació de les senyals de radiodifusió sonora i televisió terrenal .

Obligatori l'element que realitzi la mescla per permetre la incorporació a la xarxa de distribució primària de senyals de RTVSAT

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV**
  Radiodifusió sonora i Televisió terrenal
- **RTVSAT**
  Serveis de Radiodifusió sonora i Televisió per satèl·lit

Canalització interior d'usuari (11)

Característiques:

- s'utilitzarà una configuració en forma d'estrella
- s'hi intercalen els registres de pas necessaris (veure 9)

Tubs

Independents, encastats i de **Ø 20mm**

Canals

En muntatge superficial o enrasats, amb 3 espais independents, com a mínim

Safates

Admeses en locals comercials i oficines

Registre de presa (12)

Ubicació:

- encastats a la paret
- en locals i oficines poden anar encastats al terra o també muntats en torretes

Observacions:

- hi haurà una presa de corrent a 50cm com a màxim del registre de presa.
  (Aquesta presa de corrent no incrementa necessàriament el nombre d'endolls mínims per estança que estableix el REBT 2002)

Nombre de registres

habitatges	Cables de parells trenats	TBA (coaxials)	RTV (coaxials)
A cada una de les 2 estances principals	2	1	1
A la resta d'estances, exclosos banys i trasters	1	-	1
A prop del PAU	1 registre per a presa configurable		
Locals, oficines i estances comunes de l'edificació			
Distribuïts en estances	1	1	1
Sense distribució	No s'instal·laran, pendent d'execució del projecte de distribució		

Equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT (13)

Ubicació:

A la part superior de l'edifici. Es reservarà un espai físic lliure d'obstacles, accessible des de l'interior de l'edifici, per a la instal·lació d'elements de captació de senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit.

Equips de captació i adaptació:

Pals d'antenes

- Materials resistents a la corrosió
- Alçària màxima $\leq$ 6m (per alçades superiors s'utilitzaran torretes)
- Distàncies de separació:
  - a línies elèctriques $\geq$ 1,5 longitud del pal
  - a l'obstacle o pal més proper $\geq$ 5m
- Suportaran una velocitat de vent, segons l'alçària d'ubicació del sistema respecte el terra:
  - < 20m: 130 km/h
  - > 20m: 150 km/h
- Es fixaran a elements resistents i accessibles i allunyats de xemeneies i altres obstacles
- Impediran o dificultaran l'entrada d'aigua o, com a mínim, garantiran la seva evacuació

Antena Terrestre

- El pal d'antena es connecta a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb cable de secció $\geq$ 25 mm^2

Antena servei per satèl·lit

- Totes les parts accessibles que hagin de ser manipulades o aquelles en les quals el cos humà pugui establir contacte hauran d'estar a potencial de terra o adequadament aïllades.
- L'equipament de captació permetrà la connexió d'un conductor de coure de secció $\geq$ 25 mm^2 amb el sistema de protecció general de l'edifici.

Aspectes generals

Compatibilitat electromagnètica

- El sistema general de terra de l'edificació ha de tenir un valor de resistència elèctrica $\leq 10\Omega$

Seguretat entre instal·lacions

- Cal procurar la màxima independència entre les instal·lacions de telecomunicacions i la resta de serveis.
- Creuament amb altres serveis: preferentment les canalitzacions de telecomunicacions passaran per sobre de les dels altres serveis. Es garantirà una separació $\geq$ 10cm en traçat paral·lel i $\geq$ 3cm per a creuaments. (en el cas de la canalització interior serà suficient garantir $\geq$ 3cm en ambdós casos).

3.8.2.Ecoeficiència

Fitxa justificativa: "Decret 21/2006 "Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis"

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

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Edifici de 29 habitatges dotacionals a l'avinguda Francesc Macià 25-27, Sant Sadurní d'Anoia

Situació:	Avinguda Francesc Macià 25-27		
Comarca:	Alt Penedès	**Municipi:**	Sant Sadurní d'Anoia

Nova edificació	X	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

USOS DE L'EDIFICI:		Usuaris		Usuaris
	Habitatges	92		
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab:		X	**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Plurifamiliar, núm. Hab:	29			
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)			**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)			**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT — PROJECTE

AIGUA tots els usos

SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper	S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**	S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**	S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència	

ENERGIA tots els usos

AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)	S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)	S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**	S

PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI** 92	**demanda ACS a 60⁰**	2576 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**	**zona climàtica**	IV	
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60% % (3)	N
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria	**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**	S	
		l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
		en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
		en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
		per **protecció patrimoni cultural català**		S
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:	**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	N
		la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	60% % (4)	N
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**			S

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos

PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :	distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya	
		etiqueta ecològica de la Unió Europea	
		marca AENOR Medioambiente	
		etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)	
		etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)	S

RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos

HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:	envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :	al'interior de les unitats privatives	N	
		a un espai comunitari	N	N

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

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

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

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PUNTS	PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents**:**			
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de **≥** 28 dBA	4	S
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	S
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			37

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

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

4.6.Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis

Fitxa justificativa: del compliment REBT.

DADES DE L'EDIFICI:

Situació: Avinguda Francesc Macià 25-27 (Escala A)		**Municipi :** Sant Sadurní d'Anoia	
Tipus d'edifici (ús principal): Habitatges		**Promotor:** INCASOL	
Nombre d'habitatges: 14	**Nombre de locals:** 0	**Garatge:** Si	**Altres:**

PREVISIÓ DE CÀRREGUES:

HABITATGES

Previsió de potència	Electrificació **bàsica:** ≥ **5.750 W / habitatge** a 230V (25A)	Electrificació **elevada:** ≥ **9.200 W / habitatge** a 230V (40A)
Observacions	- Per al càlcul de la càrrega corresponent a N habitatges es considera una reducció del nombre d'aquests (s) en concepte de simultaneïtat. - Per a edificis amb previsió d'instal·lació elèctrica amb tarifa nocturna el coeficient de simultaneïtat és 1.	

Núm. d'habitatges	**N**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	>21
Habitatges funcionant simultàniament	**s**	1	2	3	3,8	4,6	5,4	6,2	7	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,3+ +[(n-21) x 0,5]

W_H PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Electrificació	**núm. habitatges (n_i)**	**Potència (P_i) (W)**	**Potencies parcials (P_i x n_i)**	**Potència total ($\sum P_i$ x n_i) (c+d)**	**N ($\sum n_i$) (a+b)**	**s**	**Càrrega total W_H $\frac{\sum (P_i \times n_i)}{N} \times s$**
Bàsica	(a)	5.750	0 (c)	128.800	14	11,3	103.960,00
Elevada	14 (b)	9.200	128.800 (d)				

TOTAL W_H: 103.960,00 W

SERVEIS GENERALS

0,00

Característiques	Suma de potència prevista en ascensors, aparells elevadors, centrals de calor i fred, grups de pressió, enllumenat de vestíbul, caixa d'escala, espais comuns, etc.	**Simultaneïtat: 1**

W_{SG} PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Zones	**Unitat**	**Superfície** (m²)	**W/unitat**	**Rati** (W/m²)	**Càrrega parcial** (W)
Ascensors	1	–	8.500	–	8.500,00
Enllum. vestíbul i escala	–	150,00	–	5,00	750,00
Enllum. espais comuns	–	320,00	–	5,00	1.600,00
Telecomunicacions	1	–	3.000	–	3.000,00
Equips comunitaris		–		–	0,00
Altres	–	–	–	–	

TOTAL W_{SG}: 13.850,00 W

LOCALS COMERCIALS I OFICINES

Càrrega mínima a considerar	- Rati ≥ 100 W/m² - **Mínim** per local 3.450 W a 230 V (15A)	**Simultaneïtat: 1**

W_{LC} PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Zones	**Superfície** (m²)	**Rati previst** (W/m²)	**Càrrega parcial** (W)
Local			0,00
Local			0,00
Local			0,00
Local			0,00

TOTAL W_{LC}: W

APARCAMENTS O ESTACIONAMENTS

EN GENERAL:

Càrrega mínima a considerar:	- Rati ≥ 10 W/m² si la ventilació es fa de forma natural ; Rati ≥ 20 W/m² si la ventilació és forçada. - **Mínim** 3.450 W a 230 V (15A)
Observacions:	Si en aplicació de la DB SI 3 (apartat 8) l'evacuació de fums en cas d'incendis es realitza de forma mecànica, caldrà un estudi específic de previsió de càrregues. **Simultaneïtat: 1**

W_G CÀRREGUES

	Superfície (m²)	**Rati previst** (W/m²)	**Càrrega total** (W)	
Aparcament:	345,00	10,00	3.450,00	3.450,00

TOTAL W_G: 3.450,00 W

RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS (VE):

Càrrega mínima a considerar:	Aparcaments col·lectius en edificis de règim de propietat horitzontal: - Cal fer una previsió per al 10% de les places d'aparcament construïdes, considerant una càrrega de 3.680W per a cadascuna. - **Coeficient de simultaneïtat**: (en funció del tipus d'instal·lació de recàrrega) individual → **1** col·lectiva → **1** en general ó **0,3** si la LGA disposa d'un Sistema de Protecció (més propi d'ed. existents)

W_{VE} CÀRREGUES

	Places aparcament	**%**	**Potència** (W)	**Càrrega parcial** (W)	**Coef. simult.**
Recàrrega V.E:	30	10	3.680	11.040,00	1

TOTAL W_{VE}: 11.040,00 W

CÀRREGA TOTAL DE L'EDIFICI $W_T = (W_H + W_{SG} + W_{LC} + W_G + W_{VE})$ — $W_T =$ 132,30 kW

RESERVA DE LOCAL PER A LA UBICACIÓ D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
Cal fer previsió de local per a un CT quan la potència sol·licitada sigui > 100 kW (art. 47 del RD 1955/2000) i d'acord amb l'empresa subministradora

© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció; Marcatge CE i reacció al foc*)

DADES DE L'EDIFICI:

Situació: Avinguda Francesc Macià 25-27 (Escala B)		**Municipi :** Sant Sadurní d'Anoia	
Tipus d'edifici (ús principal): Habitatges		**Promotor:** INCASOL	
Nombre d'habitatges: 15	**Nombre de locals:** 0	**Garatge:** Si	**Altres:**

PREVISIÓ DE CÀRREGUES:

HABITATGES

Previsió de potència	Electrificació **bàsica:** ≥ **5.750 W / habitatge** a 230V (25A)	Electrificació **elevada:** ≥ **9.200 W / habitatge** a 230V (40A)
Observacions	- Per al càlcul de la càrrega corresponent a N habitatges es considera una reducció del nombre d'aquests (s) en concepte de simultaneïtat. - Per a edificis amb previsió d'instal·lació elèctrica amb tarifa nocturna el coeficient de simultaneïtat és 1.	

Núm. d'habitatges N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	>21
Habitatges funcionant simultàniament s	1	2	3	3,8	4,6	5,4	6,2	7	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,8	15,3	15,3+ +[(n-21) x 0,5]

W_H PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Electrificació	**núm. habitatges (n_i)**	**Potència (P_i) (W)**	**Potencies parcials (P_i x n_i)**	**Potència total ($\sum P_i$ x n_i)** (c+d)	**N ($\sum n_i$)** (a+b)	**s**	**Càrrega total W_H** $\frac{\sum(P_i \times n_i)}{N} \times s$
Bàsica	(a)	5.750	0 (c)	138.000	15	11,9	109.480,00
Elevada	15 (b)	9.200	138.000 (d)				

TOTAL W_H 109.480,00 W

SERVEIS GENERALS 0,00

Característiques	Suma de potència prevista en ascensors, aparells elevadors, centrals de calor i fred, grups de pressió, enllumenat de vestíbul, caixa d'escala, espais comuns, etc.	**Simultaneïtat: 1**

W_{SG} PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Zones	**Unitat**	**Superfície** (m²)	**W/unitat**	**Rati** (W/m²)	**Càrrega parcial** (W)
Ascensors	1	–	8.500	–	8.500,00
Enllum. vestíbul i escala	–	150,00	–	5,00	750,00
Enllum. espais comuns	–	320,00	–	5,00	1.600,00
Telecomunicacions	1	–	3.000	–	3.000,00
Equips comunitaris		–		–	0,00
Altres	–	–	–	–	

TOTAL W_{SG} 13.850,00 W

LOCALS COMERCIALS I OFICINES

Càrrega mínima a considerar	- Rati ≥ 100 W/m² - **Mínim** per local 3.450 W a 230 V (15A)	**Simultaneïtat: 1**

W_{LC} PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Zones	**Superfície** (m²)	**Rati previst** (W/m²)	**Càrrega parcial** (W)
Local			0,00
Local			0,00
Local			0,00
Local			0,00

TOTAL W_{LC} W

APARCAMENTS O ESTACIONAMENTS

EN GENERAL:

Càrrega mínima a considerar:	- Rati ≥ 10 W/m² si la ventilació es fa de forma natural ; Rati ≥ 20 W/m² si la ventilació és forçada. - **Mínim** 3.450 W a 230 V (15A)
Observacions:	Si en aplicació de la DB SI 3 (apartat 8) l'evacuació de fums en cas d'incendis es realitza de forma mecànica, caldrà un estudi específic de previsió de càrregues. **Simultaneïtat: 1**

W_G CÀRREGUES

	Superfície (m²)	**Rati previst** (W/m²)	**Càrrega total** (W)
Aparcament:			0,00

TOTAL W_G W

RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS (VE):

Càrrega mínima a considerar:	Aparcaments col·lectius en edificis de règim de propietat horitzontal: - Cal fer una previsió per al 10% de les places d'aparcament construïdes, considerant una càrrega de 3.680W per a cadascuna. - **Coeficient de simultaneïtat**: (en funció del tipus d'instal·lació de recàrrega) individual → **1** col·lectiva → **1** en general ó **0,3** si la LGA disposa d'un Sistema de Protecció (més propi d'ed. existents)

W_{VE} CÀRREGUES

	Places aparcament	**%**	**Potència** (W)	**Càrrega parcial** (W)	**Coef. simult.**
Recàrrega V.E:		10	3.680	0,00	1

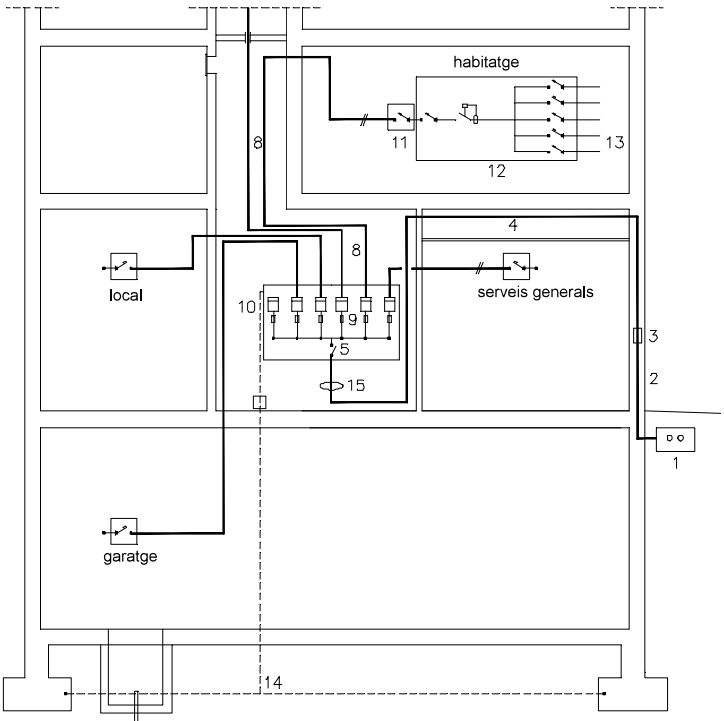
TOTAL W_{VE} 0,00 W

CÀRREGA TOTAL DE L'EDIFICI $W_T = (W_H + W_{SG} + W_{LC} + W_G + W_{VE})$ **W_T =** 123,33 **kW**

RESERVA DE LOCAL PER A LA UBICACIÓ D'UN CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
Cal fer previsió de local per a un CT quan la potència sol·licitada sigui > 100 kW (art. 47 del RD 1955/2000) i d'acord amb l'empresa subministradora

© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la Construcció; Marcatge CE i reacció al foc*)

CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES



1	**XARXA DE SUBMINISTRAMENT**
2	**ESCOMESA** (Consultar amb l'empresa de serveis) (BT 07 i BT 11) **Conductors** Aïllament ≥ 0,6 / 1 kV Secció mínima ≥ 6mm² (Cu); ≥ 16mm² (Al)
3	**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)** (BT 13) **Disposició** Una per a cada Línia gral. d'Alimentació **Intensitat** La intensitat dels fusibles de la CGP < intensitat màxima admissible de la LGA i > a la intensitat màxima de l'edifici
4	**LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)** (BT 14) **Conductors** Cables unipolars aïllats Aïllament ≥ 0,6 / 1 kV Secció mínima ≥ 10mm² (Cu) Classe de reacció al foc mín.: C_{ca}-s1b-d1,a1
5 (1)	**INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM)** (BT 16) **Disposició** Obligatori per a concentracions > de 2 usuaris **Intensitat** 160 A per a previsió de càrregues ≤ 90 kW 250 A per a previsió de càrregues ≤150 kW
8	**DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)** (muntant) (BT 15) **Disposició** Una per a cada usuari **Conductors** Aïllament: Unipolars 450/750V entubat Multipolars 0.6/1kV Trams soterrats 0.6/1kV entubat Secció mín: F, N i T ≥ 6mm² (Cu) Fil de comandament ≥ 1,5mm² (2) Classe de reacció al foc mín.: C_{ca}-s1b-d1,a1
9	**FUSIBLE DE SEGURETAT** (BT 16)
10	**COMPTADORS** (BT 16)
11	**INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP)** (BT 17) **Intensitat** En funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació
12	**DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ** (BT 17) **- Interruptor General Automàtic** (IGA) — Intensitat ≥ 25A, Accionament manual **- Interruptor Diferencial** (ID) — Intensitat diferencial màx. 30mA, 1unitat / 5 circuits interiors **- Interruptors Omnipolars Magnetotèrmics** — Per a cada un dels circuits interiors
13	**INSTAL.LACIÓ INTERIOR** **Conductors** Aïllament 450/750V Secció mínima segons circuit (Veure pàg. 4) Conductors aïllats en l'interior de buits de la construcció → cables reacció al foc mín.: E_{ca}
14	**INSTAL.LACIÓ DE POSTA A TERRA** (BT 18 i BT 26)
15	**SPL SISTEMA DE PROTECCIÓ DE LA LGA DEL VEHICLE ELEC.** (BT 52) **Disposició** Opcional (per a instal·lacions de recàrrega de vehicle elèctric col·lectives)

(1) Els apartats 6 i 7 no inclosos en aquesta taula corresponen a: 6. Caixa de derivació per a comptadors descentralitzats / 7. Emplaçament per a comptadors descentralitzats
(2) Només quan els comptadors **no incorporin** la funció de telegestió (funció que admet l'aplicació de diferents tarifes i conseqüentment no es fa necessari el fil de comandament)

JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS

LÍNIES ELÈCTRIQUES			màx. CAIGUDA DE TENSIÓ (3) COMPTADORS: totalment centralitzats	màx. CAIGUDA DE TENSIÓ (3) COMPTADORS: més d'una centralització	SECCIÓ MÍNIMA (mm²)
LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA)			0.5% V	1 % V	10
DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI)			1 % V (4)	0.5% V	6
INSTAL.LACIÓ INTERIOR	**Habitatges**	Qualsevol circuit	3 % V	3 % V	Segons circuit
	Altres instal·lacions receptores	Circuit enllumenat	3 % V	3 % V	
		Altres usos	5 % V	5 % V	
		Recàrrega VE	5 % V	5 % V	2,5

(3) El valor de la caiguda de tensió podrà ser compensat entre la instal·lació interior i les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui < a la suma dels valors límits especificats per ambdós.
(4) 1,5% V en el cas de derivacions individuals en subministres per a un únic usuari on no existeix la LGA

LÍNIES ELÈCTRIQUES	INTENSITAT	CAIGUDA DE TENSIÓ
MONOFÀSIQUES (V 230V)	$I = \frac{P}{V \times \cos\varphi}$	$e = \frac{2 \times P \times L}{\gamma \times s \times V}$
TRIFÀSIQUES (V 400V)	$I = \frac{P}{\cos\varphi \times V \times \sqrt{3}}$	$e = \frac{P \times L}{\gamma \times s \times V}$

I	Intensitat (A)	**e**	Caiguda de tensió (V)
V	Voltatge (V)	**L**	Longitud real línia (m)
P	Potència activa (W)	**s**	Secció conductor de fase (mm²)
cos φ	Factor de potència 0,9 1 per a l'habitatge	**γ**	Conductivitat (m / Ωmm²) (Cu = 48 a 70º C)

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ: POSTA A TERRA (BT-18 i BT-26)

Objectiu Limitar les diferències de potencial perilloses i permetre el pas a terra dels corrents de defecte o de descàrrega d'origen atmosfèric.
Resistència de terra, R, tal que la tensió de contacte sigui ≤ 24V en local humit i 50V en la resta. (En instal·lacions de telecomunicacions R ≤ 10Ω)

Disposició Conductor de terra formant una anella perimetral col·locat en el fons de la rasa de fonamentació (profunditat ≥ 0,50m) a la que es connectaran, si s'escau, els elèctrodes verticals necessaris. S'hi connectaran (mitjançant soldadura aluminotèrmica o autògena) l'estructura metàl·lica de l'edifici i les sabates de formigó armat (com a mínim una armadura principal per sabata).
Totes les masses metàl·liques importants de l'edifici s'hi connectaran a través dels conductors de protecció.

Punts de posta a terra Centralització de comptadors, fossat d'ascensors i muntacàrregues, CGP i d'altres.
Cal preveure, sobre els conductors de terra i en zona accessible, un dispositiu que permeti mesurar la resistència de terra de la instal·lació.

Conductors Conductor de terra: cable de coure nu protegit contra la corrosió. Secció ≥ 25mm²
Conductor de protecció: normalment associat als circuits elèctrics. Si no és així, la secció mínima serà de 2,5mm² si disposa de protecció mecànica i de 4mm² si no en disposa.

Càlcul Conductor enterrat → $R = \frac{2\rho}{L}$; Pica vertical → $R = \frac{\rho}{L}$ (*sent **R**: resistència de terra, **ρ**: resistivitat del terreny i **L**: long. de la pica o conductor)*

© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

INSTAL·LACIÓ INTERIOR DELS HABITATGES

CIRCUITS (BT-25)

Habitatges tipus:

ELECTRIFICACIÓ BÀSICA: Circuits obligatoris			Valors màxims Punts/circuit
C_1	✓	Punts d'il.luminació	30
C_2	✓	Preses de corrent d'ús general i frigorífic	20
C_3	✓	Cuina i forn	2
C_4	✓	Rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric	3
C_5	✓	Preses de corrent de les cambres de bany i preses auxiliars de la cuina	6

Habitatges tipus:

ELECTRIFICACIÓ ELEVADA: Circuits addicionals (a més dels bàsics)			Valors màxims	
			Punts/circuit	Potència/circuit
C_6		Il.luminació	30	-
C_7		Preses de corrent (S_u>160m² o preses/circuit >20)	20	-
C_8		Previsió calefacció elèctrica.	-	5.750 W
C_9		Previsió condicionament d'aire	-	5.750 W
C_{10}		Assecadora independent	1	-
C_{11}		Previsió de sistema d'automatització, gestió tècnica de l'energia i de seguretat	-	2.300 W
C_{12}		Previsió de circuits addicionals del tipus C_3 o C_4 o del C_5 quan el nombre de preses > 6	$C_3 \rightarrow 2$ $C_4 \rightarrow 3$ $C_5 \rightarrow 6$	-
C_{13} (1)		Infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics		

PUNTS D'UTILITZACIÓ (BT-25)

ESTANÇA	CIRCUIT	MECANISMES:	NOMBRE MÍNIM de mecanismes segons Superfície (S) o Longitud (L) estança	amb un MÍNIM de	COMPLIMENT EN PROJECTE E. Bàsica	E. Elevada
Accés	C_1	Polsador timbre	-	1		✓
Vestíbul	C_1	Punts de llum	-	1		✓
		Interruptor 10 A	-	1		✓
	C_2	Base 2p+T de 16 A	-	1		✓
Sala d'estar	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		✓
		Interruptor 10 A	1 per cada punt de llum obligatori	1		✓
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 per cada 6 m² (arrodoniment superior)	3 (2)		✓
	C_8	Presa de calefacció	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	—	
	C_9	Presa d'aire condicionat	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1	—	
Dormitoris	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		
		Interruptor 10 A	1 per cada punt de llum obligatori	1		✓
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 per cada 6 m² (arrodoniment superior)	3 (2)		✓
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
	C_9	Presa d'aire condicionat	-	1	—	
Banys	C_1	Punts de llum	-	1		✓
		Interruptor 10 A	-	1		✓
	C_5	Base 2p+T de 16 A	-	1		✓
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
Passadissos o distribuïdors	C_1	Punts de llum	1 cada 5 m de longitud	1		✓
		Interruptor/commutador 10A	1 a cada accés	1		✓
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 si L ≤ a 5 m ; 2 si L> 5m	1		✓
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
Cuina	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		✓
		Interruptor 10 A	1 per cada punt de llum obligatori	1		✓
	C_2	Base 2p+T de 16 A	extractor i frigorífic	2		✓
	C_3	Base 2p+T de 25 A	cuina i forn	1		✓
	C_4	Base 2p+T de 16 A	rentadora, rentavaixelles i acumulador	3		✓
	C_5	Base 2p+T de 16 A	sobre el pla de treball	3 (3)		✓
	C_8	Presa de calefacció	-	1	—	
	C_{10}	Base 2p+T de 16 A	assecadora	1	—	
Terrassa i vestidors	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		✓
		Interruptor 10A	1 per cada punt de llum obligatori	1		✓
Garatges unifamiliars i altres	C_1	Punts de llum	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		
		Interruptor 10A	1 per cada punt de llum	1		
	C_2	Base 2p+T de 16 A	1 si S ≤ 10 m² ; 2 si S>10 m²	1		
	C_{13}	Base de presa connexió V.E.	-	1	—	

(1) En edificis o conjunts immobiliaris en règim de propietat horitzontal, el circuit C_{13} per a la recàrrega del VE quedarà substituït pels esquemes de connexió corresponents instal·lats en les zones comunes segons estableix la ITB BT-52. (ICT BT-25 ap. 2.3.2)
(2) On es prevegi la instal.lació d'una presa per al receptor de TV, la base corresponent haurà de ser múltiple i es considerarà com una sola base.
(3) Es col·locaran fora del volum delimitat pels plànols verticals situats a 0,50m de l'aigüera i de la placa de cocció o cuina.

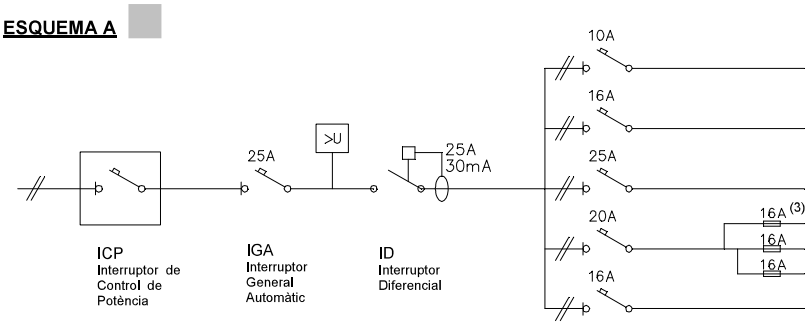
© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: marcatge CE i reacció al foc).

ESQUEMES UNIFILARS TIPUS

- Tant per a l'electrificació bàsica com per a l'elevada es col·locarà, com a mínim, un interruptor diferencial de 30mA, per cada 5 circuits instal·lats. En el cas de que el circuit C4, corresponent a l'alimentació a rentadora, rentavaixelles i acumulador elèctric, es desdobli en una línia independent per a cada aparell, s'accepta la instal·lació d'un únic diferencial encara que el nombre de circuits sigui més gran de 5.
- Al circuit C_{13} es col·locarà un interruptor diferencial exclusiu per a ell de 30mA.
- Els circuits C_1 i C_2 es poden desdoblar sense tenir que passar a electrificació elevada sempre i quan no es superin els màxims admissibles (30 per a C_1 i 20 per a C_2).

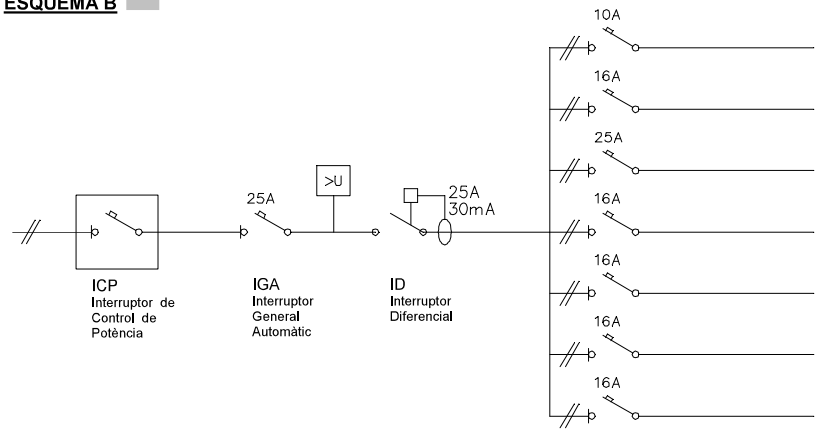
ELECTRIFICACIÓ BÀSICA TIPUS

ESQUEMA A



CIRCUITS		Conductor (1) s ≥ (mm²)	Ø tub (mm)	nombre punts ≤	Long. ≤ (m)
C_1	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
C_2	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_3	Cuina i forn	2x6+6	25	2	46,3
C_4	Rentavaixelles rentadora i termo elèctric	2x4+4	20	3	38,6
C_5	Banys i cuina	2x2,5+2,5	20	6	30,1

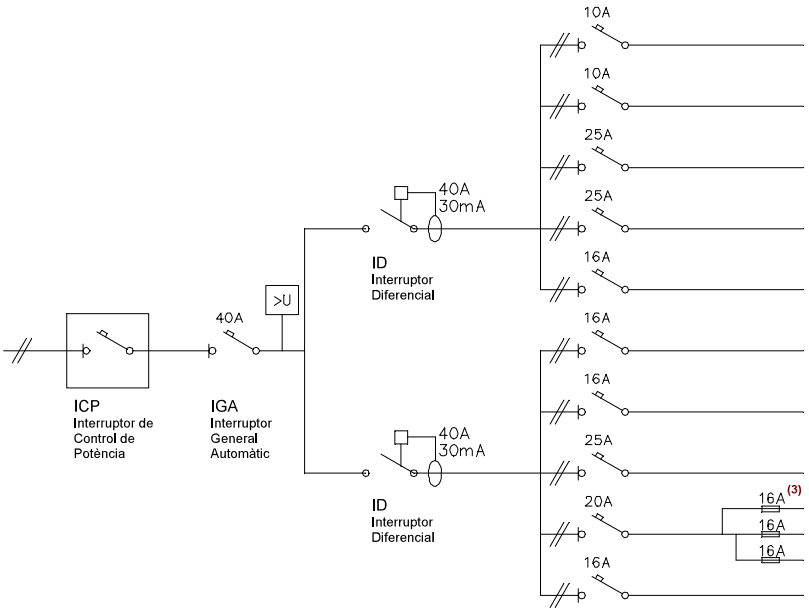
ESQUEMA B



CIRCUITS		Conductor (1) s ≥ (mm²)	Ø tub (mm)	nombre punts ≤	Long. ≤ (m)
C_1	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
C_2	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_3	Cuina i forn	2x6+6	25	2	46,3
C_4	Rentadora	2x2,5+2,5	20	1	30,1
C_4	Rentavaixelles	2x2,5+2,5	20	1	30,1
C_4	Acumulador elèctric	2x2,5+2,5	20	1	30,1
C_5	Banys i cuina	2x2,5+2,5	20	6	30,1

✓ ELECTRIFICACIÓ ELEVADA

Exemple: Habitatge amb calefacció elèctrica i necessitat de desdoblament dels circuits C_1 i C_2 (il·luminació i preses generals d'endolls respectivament).



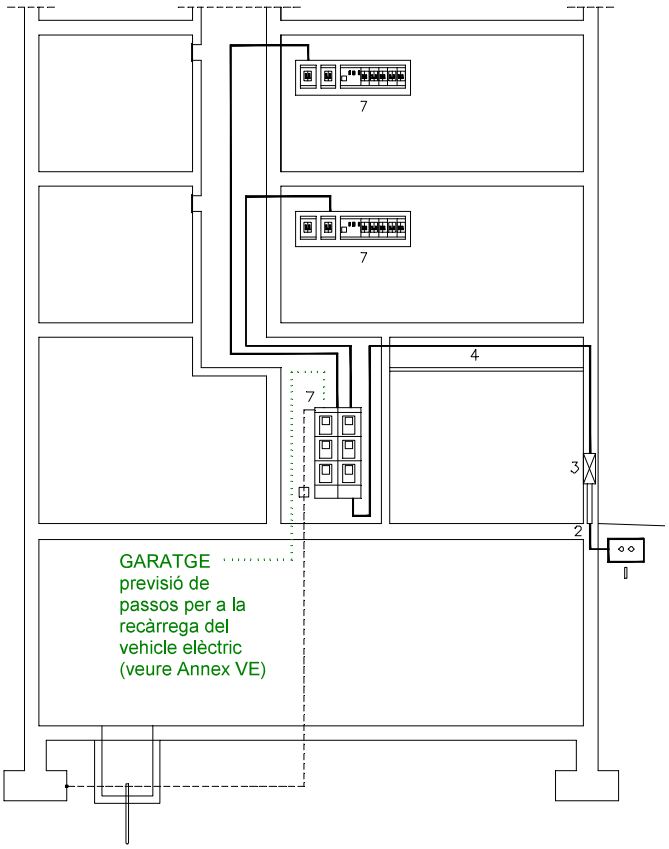
CIRCUITS		Conductor (1) s ≥ (mm²)	Ø tub (mm)	nombre punts ≤	Long. ≤ (m)
C_1	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
C_6	Il·luminació	2x1,5+1,5 (2)	16	30	28,9
$C_{8.9}$	Calefacció /Aire condicionat	2x6+6	25	potència màxima 5.750W	46,3
$C_{8.9}$	Calefacció /Aire condicionat	2x6+6	25	potència màxima 5.750W	46,3
C_{10}	Assecadora	2x2,5+2,5	20	1	64,4
C_2	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_7	Preses generals	2x2,5+2,5	20	20	30,1
C_3	Cuina i forn	2x6+6	25	2	46,3
C_4	Rentavaixelles rentadora i termo elèctric	2x4+4	20	3	38,6
C_5	Banys i cuina	2x2,5+2,5	20	6	30,1

> U **Protector contra sobretensions:** quan es faci necessària la protecció contra sobretensions permanents i/o transitòries aquest es col·locarà entre l'IGA i l'ID. Algunes companyies subministradores –entre elles FECSA ENDESA- exigeixen, en qualsevol cas, la protecció contra sobretensions permanents.
Així mateix les instal·lacions de recàrrega de VE n'hauran de disposar (ITC BT 52).

(1) Per al càlcul de la secció (s) dels circuits s'ha considerat dos conductors i Terra amb aïllament de PVC sota tub, segons ITC-BT 19
(2) El conductor de protecció serà de 2,5 mm² si no forma part de la canalització d'alimentació i disposa de protecció mecànica (ITC-BT 19)
(3) Els fusibles del desdoblament del circuit C_4 es poden substituir per magnetotèrmics

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

ANNEX: PREVISIÓ D'ESPAIS PER AL PAS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



1 XARXA DE DISTRIBUCIÓ (BT-06 i BT-07)

2 ESCOMESA (BT-11)

Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas (consultar amb l'empresa de serveis)

3 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP) (BT-13)

Col·locació En façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada

Característiques

Escomesa soterrada:
- nínxol en paret (mesures aproximades 60x30x150cm)
- la part inferior de la porta estarà a un mínim de 30cm del terra

Escomesa aèria:
- en muntatge superficial
- alçada des del terra entre 3 i 4 m

Cas particular Un únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt: **CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA**

Característiques
- No s'admet en muntatge superficial
- Nínxol en paret (mesures ≈ 55x50x20 cm)
- Alçada de lectura dels equips entre 0,70 i 1,80m

4 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ (LGA) (BT-14)

Pas Traçat per zones d'ús comunitari, el més curt i recte possible

Col·locació Conductors:

- en **tubs** encastats, soterrats o en muntatge superficial

LGA instal·lada a l'interior de tub

Diàmetre exterior del tub segons la secció del cable (Cu)

fase (mm^2)	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
D tub (mm)	75	75	110	110	125	140	140	160	160	180	200

- a l'interior de **canal protector**, la tapa de la qual cal que s'obri amb un estri. Haurà de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.
- a l'interior de **conductes tancats** d'obra de fàbrica. Haurà de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

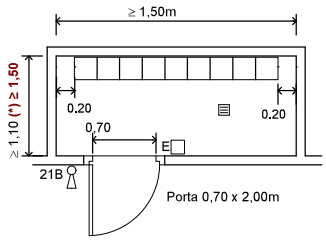
7 EMPLAÇAMENT DELS COMPTADORS (BT-16)

Col·locació
- De forma concentrada en armari o local
- De forma individual →per a un únic usuari independent o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt (Caixa de protecció i mesura)

Ubicació
- Fins a 12 plantes, centralitzats a planta baixa, entresol o primer soterrani. [(*)situat a la PB; previ acord amb la Cia. i segons condicions es podrà ubicar a l'entresol o 1r soterrani]
- Més de 12 plantes: concentració per plantes intermèdies. (Cada concentració comprendrà els comptadors de 6 o més plantes)
- Es podran disposar concentracions per planta quan el nombre de comptadors a cada una de les concentracions sigui > 16

Característiques generals
- Fàcil i lliure accés (des de portal o recinte de porteria)
- Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis.
- No pot servir de pas a altres locals.
- Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient
- A l'exterior es col·locarà un extintor d'eficàcia mínima 21B
- Alçada de col·locació dels comptadors:
  h ≥ 0,25m des del terra (part inferior)
  h ≤ 1,80m alçada de lectura del comptador més alt
- Per a un nombre de comptadors ≤ 16 → armari
  > 16 → local

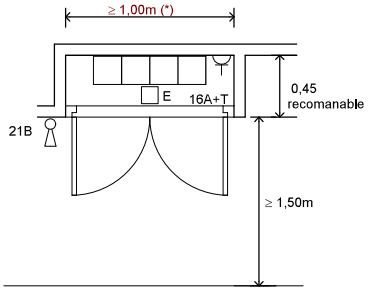
Local — **Característiques particulars**



- Alçada mínima 2,30 m
- La paret suport dels comptadors tindrà una resistència ≥ a la d'una paret de maó foradat de 15 cm
- Disposarà de bonera quan la cota del terra sigui igual o inferior a la dels espais limítrofs

- Comportament al foc: local de risc especial baix (tancaments EI-90, porta EI_2 C5-45) i parets B-s1,d0 i terres B_{FL}-s1
- A més dels comptadors, el local podrà contenir:
  · Equip de comunicació i gestió de dades a instal.lar per Companyia
  · Quadre General de Comandament i Protecció dels serveis comuns

Armari (per a ≤ 16 comptadors) — **Característiques particulars**



- Encastat o adossat sobre un parament de la zona comunitària
- No tindrà bastidors intermedis que dificultin la seva instal·lació o lectura
- Comportament davant del foc: Paraflames E ≥ 30

8 DERIVACIÓ INDIVIDUAL (DI) (BT-15)

Pas Per llocs d'ús comunitari o determinant servituds de pas.

Col·locació Conductors aïllats en:

Tub: (encastat, enterrat o en muntatge superficial) D_{ext} ≥ 32mm
Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.
Es disposarà d'un tub de reserva per a cada 10 DI i en locals sense partició un tub per cada 50m² de superfície.

Canal protector: Permetrà l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Conductes tancats d'obra: Dimensions mínimes

	AMPLADA (m) del conducte d'obra segons profunditat de col·locació (P)			
DERIVACIONS	≤ 12	13-24	25-36	36-48
P=0,15 m una fila	0,65	1,25	1,85	2,45
P=0,30 m dues files	0,50	0,65	0,95	1,35

Característiques dels conductes tancats d'obra verticals

Seran d'ús exclusiu, EI-120, sense corbes ni canvis de direcció, tancats convenientment i precintables.
Aniran encastats o adossats al forat de l'escala o zones d'ús comú.

Cada tres plantes, com a mínim, es disposarà d'elements tallafocs i tapes de registre.

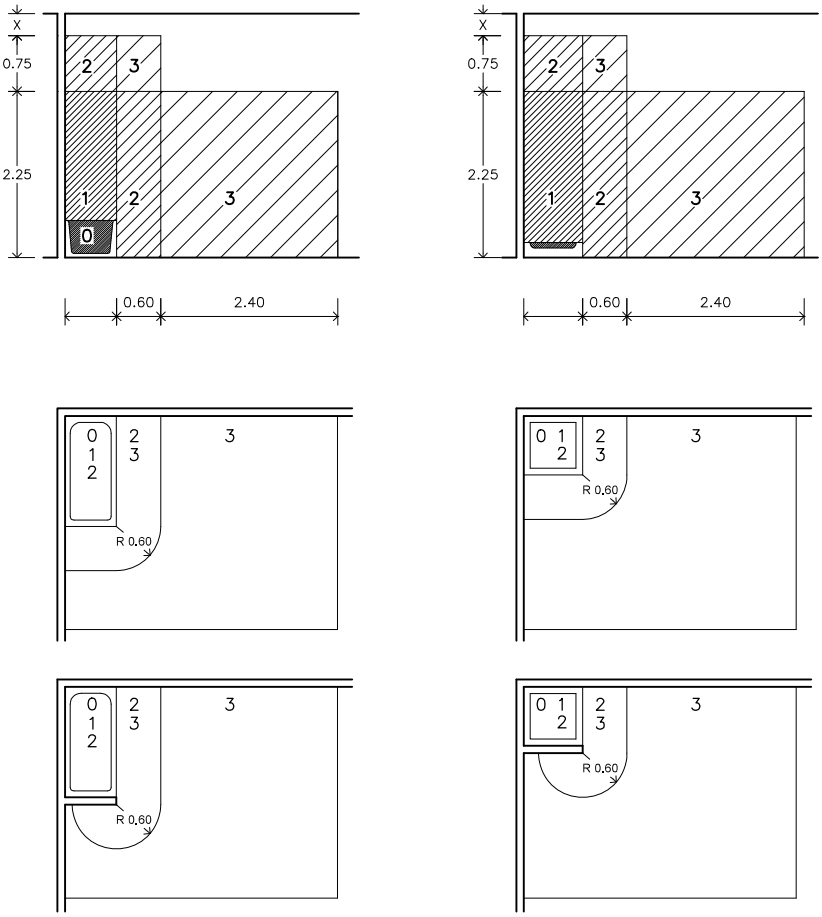
Tapes de registre:
- Ubicació: part superior a ≥ 0,20m del sostre
- Característiques
  - E ≥ 30
  - Ample > ample de la canal
  - Alçada ≥ 0,30m

(5, 6, 9 i 10 se'n fa referència a l'apartat de l'esquema elèctric) ; (*) Paràmetres fixats per les Normes Tècniques Particulars de FECSA ENDESA

© COAC 2002 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

ANNEX: PREVISIÓ D'ESPAIS PER AL PAS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

11	**CAIXA PER A L'INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA** (BT-17)
	Col·locació: Immediatament abans dels altres dispositius generals de comandament i protecció, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix Quadre de l'habitatge
12	**DISPOSITIUS GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ** (BT-17)
	Col·locació: En habitatge, al costat de la porta d'entrada. Alçada entre 1,40m i 2,00m En locals comercials, el més a prop possible d'una porta d'accés d'aquests. Alçada de col·locació ≥ 1,00m En locals d'ús comunitari o pública concurrència → no accessibles al públic.
13	**INSTAL.LACIÓ INTERIOR DE L'HABITATGE : VOLUMS DE PROTECCIÓ EN LOCALS DE BANYS I DUTXES** (BT-27)



Als locals que contenen banys o dutxes es contemplen quatre volums amb diferent grau de protecció.
El grau de protecció es classifica en funció de l'alçada del volum.

Els cel-rasos i mampares no es consideren barreres a efectes de separació entre volums.

VOLUM 0

Compren el volum de l'interior de la banyera o dutxa.

VOLUM 1

Limitat per
- El pla horitzontal superior al volum 0 i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra i el pla vertical al voltant de la banyera o dutxa.

El volum 1 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible sense l'ús d'un estri.

VOLUM 2

Limitat per
- El pla vertical exterior al volum 1 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 0,60m
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per damunt del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per damunt del terra, l'espai comprés entre el volum 1 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 2.

VOLUM 3

Limitat per
- El pla vertical exterior al volum 2 i el pla vertical paral·lel situat a una distància de 2,40m d'aquest
- El terra i el pla horitzontal situat a 2,25m per sobre del terra

Quan l'alçada del sostre excedeixi de 2,25m per sobre del terra, l'espai comprés entre el volum 2 i el sostre o fins a una alçada de 3m per sobre del terra es considerarà volum 3.

El volum 3 també comprèn qualsevol espai per sota de la banyera o dutxa que sigui accessible mitjançant l'ús d'un estri, sempre que, el tancament del volum garanteixi una protecció com a mínim IP-X4.
(Aquesta classificació no és aplicable a l'espai situat per sota de les banyeres d'hidromassatge i cabines)

UBICACIÓ DELS MECANISMES I APARELLS EN ELS DIFERENTS VOLUMS DE PROTECCIÓ EN ELS LOCALS DE BANYS I DUTXES (BT-27)

VOLUM 0	**Mecanismes** (1)	No permesa
	Altres aparells fixos (2)	Aparells adequats a les condicions d'aquest volum i que només poden ser instal·lats en ell.
VOLUM 1	**Mecanismes** (1)	No permesa, excepte interruptors de circuits de molt baixa tensió, MBTS, alimentats a una tensió nominal de 12V de valor eficaç en alterna o de 30V en continua, estant la font d'alimentació instal·lada fora dels volums 0, 1 i 2.
	Altres aparells fixos (2)	Aparells alimentats a MBTS (12V ca o 30V cc) Escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor ≤ 30 mA, segons la norma UNE 20.460-4-41
VOLUM 2	**Mecanismes** (1)	No permesa, excepte interruptors o bases de circuits MBTS la font d'alimentació dels quals estigui instal·lada fora dels volums 0,1 i 2. Es permet també la instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixen amb UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5
	Altres aparells fixos (2)	Tots els permesos per al volum 1 Lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils per a banyeres d'hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA segons norma UNE 20460-4-41
VOLUM 3	**Mecanismes** (1)	Es permeten les bases només si estan protegides o bé per un transformador d'aïllament, o per MBTS o per un interruptor automàtic de l'alimentació amb un **dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior** a 30 mA, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41
	Altres aparells fixos (2)	Es permeten els aparells només si estan protegits per un transformador d'aïllament; o per MBTS; o per un **dispositiu de protecció de corrent diferencial de valor no superior als 30 mA**, tots ells segons els requisits de la norma UNE 20.460-4-41

(1) Els cordons aïllants d'interruptors de tirador estan permesos en els volums 1 i 2, sempre que compleixin els requisits de la norma UNE-EN 60.669-1
(2) La instal·lació de calefacció per terra poden instal·lar-se sota qualsevol volum sempre que estigui coberta per una malla posada a terra o per una coberta metàl·lica connectada a una connexió equipotencial local suplementària segons apartat 2.2 de la ITC BT-27

© COAC 2002 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual. (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Vehicle elèctric, Doc. VE-General

Requisits

En edificis o estacionaments de **nova construcció** s'ha d'incloure la instal·lació elèctrica específica per a la recàrrega dels vehicles elèctrics (VE), executada segons els requeriments de l'ITC BT-52 [1]

En **aparcaments col·lectius en edificis de règim de propietat horitzontal**, s'ha d'executar una conducció principal per zones comunitàries (mitjançant tubs, canals, safates, etc.), de manera que es possibiliti la realització de derivacions fins a les estacions de recàrrega ubicades a les places d'aparcament tal com es descriu a l'apartat 3.2 de la ITC BT-52.

Dotació mínima de l'estructura per a la recàrrega del vehicle elèctric (ITC BT-52 apartat 3.2)

Es disposarà, com a mínim, d'una preinstal·lació elèctrica per a la recàrrega del VE, de manera que es faciliti la utilització posterior de qualsevol dels possibles esquemes d'instal·lació, que es descriuran a continuació.

Per això s'han de preveure els elements següents:

- **Centralització de comptadors:**
  - **S'ha d'instal·lar** com a mínim **un mòdul de reserva** per ubicar un comptador principal, i s'ha de reservar espai per als dispositius de protecció contra sobreintensitats associats al comptador, ja sigui amb fusibles o amb interruptor automàtic.
  - S'ha de dimensionar d'acord amb l'esquema elèctric escollit per a la recàrrega del vehicle elèctric i segons el que estableix la ITC BT-16. [2]
- **Sistemes de conducció de cables:**
  - **Instal·lació de sistemes de conducció de cables** des de la centralització de comptadors i per les vies principals de l'aparcament o estacionament per tal de poder alimentar posteriorment les estacions de recàrrega que s'ubiquin en les places individuals de l'aparcament, mitjançant derivacions del sistema de conducció de cables de longitud **inferior a 20 m**.
  - Aquests sistemes **s'han de dimensionar** de manera que permetin l'alimentació d'almenys el 15% de les places mitjançant qualsevol dels esquemes possibles d'instal·lació.

Possibles esquemes de la instal·lació: [3]

Les instal·lacions elèctriques per a la recàrrega de VE ubicades en els aparcaments [4], podran seguir qualsevol dels esquemes que es descriuen a continuació. En un mateix edifici es podran utilitzar esquemes diferents sempre que es compleixin tots els requisits que s'estableixen per als mateixos)

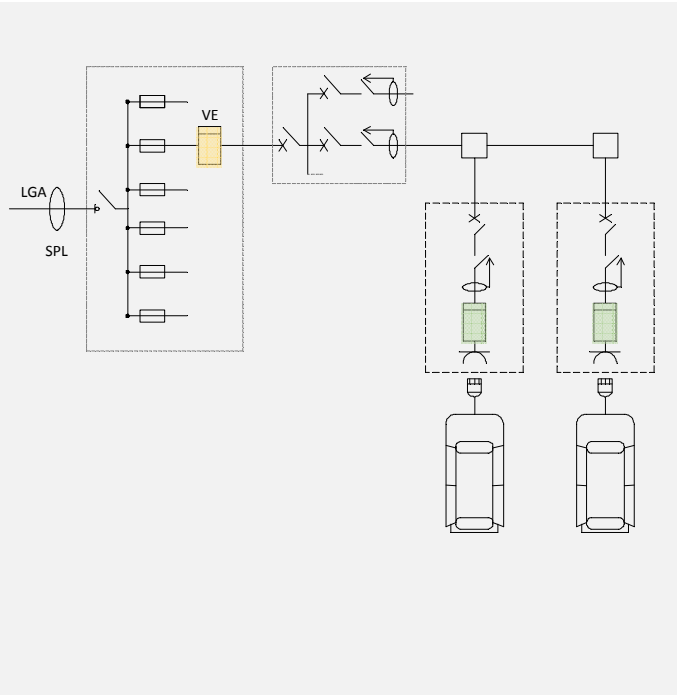
1 Instal·lació col·lectiva

comptador principal per al VE a l'origen de la instal·lació i comptadors secundaris a les instal·lacions de recàrrega

Característiques

- **Centralització de comptadors**: previsió d'espai per a un únic comptador per a la recàrrega del VE (contractació d'un subministrament).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: bàsic o elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits. (ITC BT-25 [5]).
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: coeficient de simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de la instal·lació:
  1 → no es disposa d'un sistema de protecció de la LGA
  0,3→ (preferentment per a edificis existents)
  si es disposa a la línia general d'alimentació (LGA) d'un sistema de protecció contra sobrecàrregues (SPL). (Disminució momentània de la potència destinada a VE)
- **Altres consideracions**
  Equips de mesura individuals (comptadors secundaris) obligatoris ja que existeix una transacció comercial d'energia (cal que hi hagi un "Gestor de recàrrega" - nova figura regulada - que gestioni el consum dels VE i en repercuteixi els costos).
  Permet la implantació de tarifes específiques per a VE.
  Limita l'elecció individual d'oferta i companyia comercialitzadora.

***més informació**: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-1)*



notes

1 ITC BT-52 *"Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per a la recàrrega del vehicle elèctric"*.
2 ITC BT-16 *"Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: ubicació i sistemes d'instal·lació"*
3 El text en color gris dels esquemes són alguns dels aspectes identificatius dels mateixos que poden ajudar a la seva elecció.
4 Referència a "aparcaments": en general, el text del REBT especifica "*aparcaments o estacionaments*" però s'ha simplificat per fer més lleuger el text.
5 ITC BT-25 *"Instal·lacions interiors en habitatges. Nombre de circuits i característiques"*

LGA: línia general d'alimentació **SPL**: sistema de protecció de la línia comptador principal comptador secundari

© COAC 2016 COL.LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col•legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel•lectual (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Vehicle elèctric, Doc. VE-General

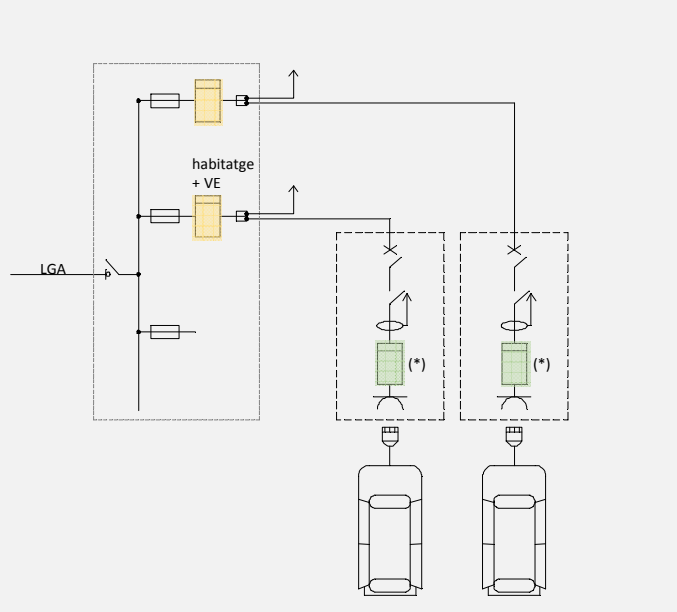
2 Instal·lació individual

comptador únic comú per a l'habitatge i l'estació de recàrrega del VE

Característiques

- **Centralització de comptadors**: el comptador és comú per a l'habitatge i per al VE. També cal instal·lar, com a mínim, un mòdul de reserva per possibilitar altres tipus d'esquemes de VE (Instrucció ITC BT-52).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits. (ITC BT-25 [5]).
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de la instal·lació: 1
- **Altres consideracions**
  Contractació única per a l'habitatge i el VE.
  Fomenta l'ús de tarifes de discriminació horària.
  Poden haver-hi importants costos d'implantació de la instal·lació segons la distància fins a l'aparcament.
  Vinculació de la plaça d'aparcament a l'habitatge.

__més informació__: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-2)



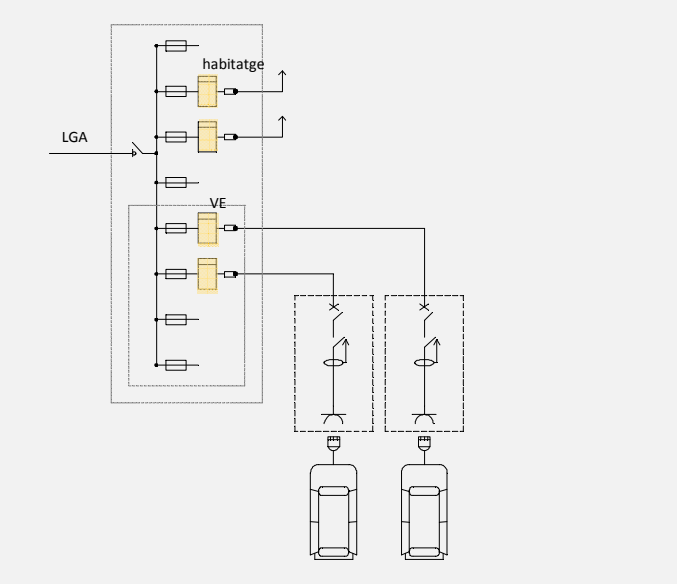
3 Instal·lació individual

comptador/s específic /s per a cada estació de recàrrega del VE

Característiques

- **Centralització de comptadors**: previsió d'espai per a cadascun dels comptadors de VE. També cal instal·lar, com a mínim, un mòdul de reserva per possibilitar altres tipus d'esquemes de VE (Instrucció ITC BT-52).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: bàsic o elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits. (ITC BT-25 [5]).
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de la instal·lació: 1
- **Altres consideracions**
  No limita l'elecció individual d'oferta i companyia comercialitzadora.
  Altes individualitzades. Increment de despeses fixes.

__més informació__: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-3)



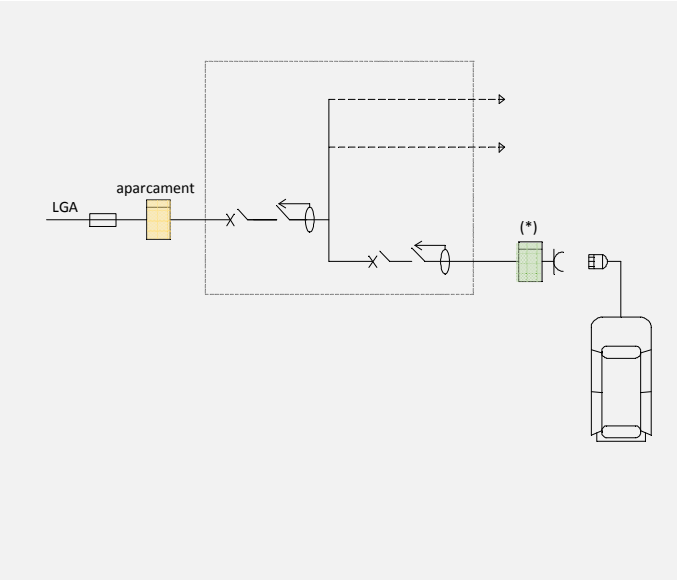
4 Instal·lació individual o col·lectiva

a) amb circuit addicional (de la instal·lació de l'habitatge) per a la recàrrega del VE.
b) amb circuit/s per a la recàrrega del VE que formen part de la instal·lació dels serveis generals de l'aparcament.

Característiques

- **Centralització de comptadors**: no precisa de contractació d'un nou subministrament ni espai per a un comptador específic per a la recàrrega del VE. Tot i això cal instal·lar, com a mínim, un mòdul de reserva per possibilitar altres tipus d'esquemes de VE (Instrucció ITC BT-52).
- **Grau d'electrificació dels habitatges**: (ITC BT-25 [5]).
  a) elevat
  b) bàsic o elevat, segons previsió d'aparells domèstics i circuits.
- **Previsió de càrregues de l'edifici**: simultaneïtat de les càrregues del VE amb la resta de circuits de la instal·lació: 1
- **Altres consideracions**
  Fomenta l'ús de tarifes de discriminació horària.

__més informació__: veure al web OCT "Guia VE" (Doc. VE-4)



notes

5 ITC BT-25 *"Instal·lacions interiors en habitatges. Nombre de circuits i característiques"*

LGA: línia general d'alimentació **SPL**: sistema de protecció de la línia comptador principal comptador secundari **(*)**: comptador opcional

© COAC 2016 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual (*modificat 2017. Reglament de Productes de la construcció*: Marcatge CE i reacció al foc).

Memòries annexes

Annex a la memòria: Càlculs d'estructura
(Complementa l'apartat *MC3. Sistema estructural.)*

otherstructures
structural engineering consultants

Projecte Ref. **22081**

Nom Projecte: **29 Habitatges Dotacionals a Sant Sadurní d'Anoia**

Document: **22081-MTE**

MEMÒRIA TÈCNICA D'ESTRUCTURA

REV	DATA	DESCRIPCIÓ
01	03/06/2023	Projecte executiu

Memòria tècnica d'Estructura - ÍNDEX

1 Programa de necessitats 3
1.1 Descripció de la fonamentació i contenció de terres 3
1.2 Descripció de l'estructura 3
1.3 Usos previstos al projecte 4
2 Bases de càlcul 4
2.1 Vida útil nominal 4
2.2 Característiques dels materials 4
2.3 Característiques del terreny 8
2.4 Accions considerades 9
2.5 Coeficients de seguretat 18
2.6 Hipòtesis de càlcul 21
2.7 Mètodes de càlcul. 23
2.8 Criteris de dimensionat 25
3 Normativa utilitzada 26
3.1 Normativa bàsica 26
3.2 Normativa complementària 26
4 Declaració de compliment dels documents bàsics 29

1 Programa de necessitats

1.1 Descripció de la fonamentació i contenció de terres

1.1.1 Descripció del terreny

En base a l'estudi geotècnic elaborat per GEO MAR amb número de referència 1055-09, el terreny del solar que ocupa el present document respon a les següents característiques:

Té un estrat superficial de reblerts que té una potència d'aproximadament 1m. Aquest estrat no és apte per a fonamentar.

Per sota de la capa de reblerts hi ha un estrat, amb una potència mínima de 9m, que està formada per una alternança de nivells de sorres i llimoses, i nivells argilosos. Per aquest estrat l'estudi considera una tensió admissible de 2,5kg/cm2 per a sabates corregudes i de 3,0kg/cm per sabates aïllades.

En l'apartat de materials es detallen les característiques geotècniques d'ambdós estrats.

El nivell freàtic s'ha detectat a una fondària d'aproximadament 8m. Com que es preveu una fonamentació directa superficial no s'han fet analítiques d'agressivitat d'aigua.

Pel que fa al terreny s'ha comprovat que té un contingut en sulfats irrellevant i que no és agressiu al formigó.

Cal tenir a més en compte que l'estrat de suport té un potencial risc de canvis de volum per expansivitat, amb una pressió d'inflament estimada entre 0.50 i 1.00 kg/cm2

1.1.2 Descripció de la fonamentació

Atenent a l'estratigrafia del terreny s'opta per fer una fonamentació superficial amb sabates corregudes sobre pous per tal d'encastar-se un mínim de 50cm en l'estrat A.

Com a predimensionat, s'espera que les sabates tinguin un ample d'entre 0.8 i 1m. Es mirarà d'ajustar al màxim el dimensionat, per esgotar la tensió admissible, i anular la pressió per expansivitat

Les soleres tindran una secció que inclourà 30cm de graves, 20 cm de formigó armat a dues cares.

1.2 Descripció de l'estructura

L'estructura vertical en les plantes pis està composta per:

- 2 Nuclis centrals de formigó armat amb murs de gruix 19cm, tancant escales i ascensors.
- Murs interiors en plantes superiors de termo-argila de gruix 14cm.
- Murs de façana, atri i planta baixa de termo-argila de gruix 19cm.

En la planta baixa, dues línies de murs interiors queda estintolada sobre dos línies de matxons i llindes de formigó armat, de gruix 19cm.

Els principis de disseny són els següents:

- Els murs de formigó suporten les càrregues gravitatòries dels forjats adjacents i poden per sí mateixos assegurar l'estabilitat del conjunt a càrregues horitzontals (vent i sisme).
- Els murs interiors estan sotmesos principalment a càrregues gravitatòries i participen residualment en l'estabilitat a càrregues horitzontals (vent i sisme).
- Els murs de façana estan sotmesos a càrregues gravitatòries i a càrregues horitzontals de vent. No són un element clau en l'estabilitat del conjunt, però sí que es dimensionen per suportar esforços de flexió entre forjats. Per aquesta raó és important que el seu gruix sigui 19cm i no 14cm.

L'estructura horitzontal està composta per forjats unidireccionals de formigó, amb un cantell estimat de 25cm. Els balcons seran lloses planes de 15cm de cantell amb encofrat per anar vist.

1.3 Usos previstos al projecte

L'ús previst per a l'estructura és d'habitatge col·lectiu. Es distingeixen les zones comunes dels interiors dels habitatges. El projecte inclou uns locals de residus i per aparcament de bicicletes en planta baixa.

2 Bases de càlcul

2.1 Vida útil nominal

Donat que l'ús de la construcció és del tipus residencial i en manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys.

2.2 Característiques dels materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

2.2.1 Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

2.2.1.1 Denominació i tipificació

Elements de formigó en fonaments:

Tipificació:	HA-25/B/20/XC2
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	25.0 N/mm^2
Consistència:	Tova
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC2
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3

Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	17.5 N/mm^2

Nuclis i murs de 19cm

Tipificació:	HA-25/F/10/XC1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	25.0 N/mm^2
Consistència:	Fluid
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	17.5 N/mm^2

Forjats

Tipificació:	HA-25/F/20/XC1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	25.0 N/mm^2
Consistència:	Fluid
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	17.5 N/mm^2

Balcons de 15cm

Tipificació:	HA-25/F/10/XC1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	25.0 N/mm^2
Consistència:	Fluid
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3

Màxima relació A/C: 0.60

Resistència als 7 dies: 17.5 N/mm^2

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2016, (RC-16):

2.2.1.2 Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la Instrucció CE-21 en l'article 3.1.7, de l'annex 19.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb fck≤50N/mm^2:

$$\sigma_c = f_{cd}\left[1-\left(1-\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c0}}\right)^2\right]; \quad 0 \le \varepsilon \le 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, el coeficient de minoració de resistències, γf, detallant en l'apartat 2.5 de la present memòria,

ε_c és la deformació consegüent,

ε_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si fck≤50N/mm^2,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb fck≤50N/mm^2, l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd}; \quad 0.002 < \varepsilon \le 0.0035$$

2.2.1.3 Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

a) Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm}:

$$E_{cm} = 22 \cdot \left[f_{cm,j}/10\right]^{0.3} \cdot 1000$$

b) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \le 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8 \text{, en N/mm}^2$$

2.2.1.4 Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

2.2.1.5 Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha considerat el valor 10^{-5} (ºC)$^{-1}$

2.2.1.6 Coeficient de retracció

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

2.2.1.7 Coeficient de fluència

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

2.2.1.8 Assaigs i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt

2.2.1.9 Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

2.2.2 Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons el CE-21, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer armadura passiva:

B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	≥500 N/mm^2.
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm^2.

2.2.2.1 Diagrama σ-ε de càlcul≥500 N/mm^2.

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma CE-21, en l'apartat 3.2.7 del annex 19. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 N/mm^2, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

2.2.2.2 Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

2.2.3 Característiques mecàniques de la fàbrica.

2.2.3.1 Resistència característica a compressió.

Maó Calat:

Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica de maó calat s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm^2, i la del morter f_m es de 10 N/mm^2, així que la fàbrica elaborada amb maó de tipus perforat s'ha calculat amb una resistència característica de f_k= 7 N/mm^2.

Termo-argila:

Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica de termo-argila s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del maó f_b és, en el cas del bloc de 19 cm de gruix, de 15 N/mm^2 ,i en el cas del bloc de 14cm de gruix, de 12,5 N/mm^2 . La resistència característica del morter f_m es de 10 N/mm^2. Així doncs, la fàbrica elaborada amb maó de tipus perforat s'ha calculat amb una resistència característica de f_k= 6 N/mm^2, en cas del bloc de 19cm i de f_k= 5 N/mm^2 en cas del bloc de 14cm.

Característiques mecàniques de la fàbrica. Mòdul de deformació longitudinal.

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, s'ha pres 1000 f_k, tal i com indica DB SE-F, apartat 4.6.5. Per al càlcul d'Estats Límit de Servei s'ha multiplicat aquest valor per 0,6.

2.3 Característiques del terreny

2.3.1 Característiques geotècniques dels materials

A continuació s'especifiquen les característiques del terreny que exposa l'estudi geotècnic annex al present document. Les característiques es resumeixen a continuació, en orde d'aparició de la cota superior la inferior.

Capa R: Reblert

Angle de fregament	22 º
Densitat mitja	1.75 t/m^3
Cohesió	0.00 t/m^2
Potència	1.00m
σ_{adm}	0.0 kg/cm^2

Capa A: Sorres fines i argiles

Sorres:	
Angle de fregament	32 º
Densitat mitja	2.00 t/m^3
Cohesió	0.80 t/m^2
Potència	Intercalat amb B fins al final del sondeig
σ_{adm}	2.5 kg/cm^2 (valor per sabates corregudes)

Capa B: Sorres fines i argiles

Sorres:	
Angle de fregament	26 º
Densitat mitja	2.15 t/m^3
Cohesió	2.50 t/m^2
Potència	Intercalat amb A fins al final del sondeig
σ_{adm}	2.5 kg/cm^2 (valor per sabates corregudes)

2.3.2 Hidrologia i nivell freàtic

Segons l'estudi geotècnic, el nivell freàtic es situa, al solar objecte del present projecte, a una profunditat aproximada de 6 / 8m.

2.4 Accions considerades

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

2.4.1 Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

2.4.1.1 Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Elements:	Densitat:
Murs de fàbrica de totxo:	
De maó calat:	15.00 kN/m^3
Formigó:	
Formigó armat:	25.00 kN/m^3
Formigó en massa:	24.00 kN/m^3
Paviments:	
Hidràulic o ceràmic (6 cm. gruix total):	1.00 kN/m^2
Terratzo:	0.80 kN/m^2
Parquet:	0.40 kN/m^2
Materials de coberta:	
Planxa plegada metàl·lica:	0.12 kN/m^2
Teula corba:	0.50 kN/m^2
Pissarra:	0.30 kN/m^2
Tauler de rajola:	1.00 kN/m^2
Materials de construcció:	15.00 kN/m^3
Sorra:	16.00 kN/m^3
Ciment:	29.00 kN/m^3
Pissarra:	12.00 kN/m^3
Reomplerts:	
Terreny, com a jardineres...:	20.00 kN/m^3

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de 0.80kN/m^2, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per vivendes, s'ha considerat una càrrega de 0.50kN/m^2 repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5,00 kN/m^2

2.4.1.2 Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix.

En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així como el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa:

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a, que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_V - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = tg^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva:

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p, que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_V + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_P = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$He = \frac{q}{\gamma}$$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

2.4.2 Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

2.4.2.1 Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant a les vores de valor 2kN/m.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

2.4.2.2 Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

2.4.2.3 Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que es pot expressar com a:

$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$, essent:

q_b= Pressió dinàmica del vent.

c_e= Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p= Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma.

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE per tot el territori espanyol, adoptant el valor de 0.5kN/m^2.

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

Edifici

Grau d'aspresa d'entorn considerat	IV
Altura màxima de l'edifici	14.00m
Coeficient d'exposició (c_e (14.00m))	2.1
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0.50 kN/m^2
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	1.00
Coeficients eòlics:	
c_p:	0.80
c_s:	-0.50

Cal especificar que el coeficient d'exposició s'ha adaptat a l'altura dels diferents punts de l'edifici exposats al vent.

2.4.2.4 Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

2.4.2.5 Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor μ=1. A la localitat de Sant Sadurní d'Anoia, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=0.40 kN/m^2.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.40 kN/m^2.

2.4.3 Accions accidentals

2.4.3.1 Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- *De moderada importància:* són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- *De normal importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- *D'especial importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de normal importància.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c, d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S\rho\, a_b$$

on:

a_c és l'acceleració sísmica de càlcul,

a_b és l'acceleració sísmica bàsica,

ρ és el coeficient de risc i

S és el coeficient d'amplificació del terreny.

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b, i coeficient de risc, ρ:

Localitat: Sant Sadurní d'Anoia

a_b: 0.04g

ρ: 1.0

Coeficient d'amplificació del terreny, S:

Tipus de terreny: Tipus IV

Coeficient C: 1.30

Criteri: $\rho a_b \leq 0.1g$

S=1.30/1.25 = 1.04

Acceleració sísmica bàsica:

$a_c = S\rho\ a_b = 1.04x1.00x0.04g=0.042g<0.08g$

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, NO han estat considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura.

2.4.4 Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	Habitatge
Tipus de Sostre:	Forjat Unidireccional
Gruix:	20+5 cm
Pes propi:	3,42 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**7,42 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Habitatge
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	25 cm
Pes propi:	6,25 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**10,25 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Zones Comuns
Tipus de Sostre:	Forjat Unidireccional
Gruix:	20+5 cm
Pes propi:	3,42 kN/m^2
Càrregues permanents:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**7,42 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Zones Comuns
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	25 cm
Pes propi:	6,25 kN/m^2
Càrregues permanents:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**10,25 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Balcons
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	15 cm
Pes propi:	3,75 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**8,15 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Coberta
Tipus de Sostre:	Forjat Unidireccional
Gruix:	20+5 cm
Pes propi:	3,42 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**8,32 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Coberta
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	25 cm
Pes propi:	6,25 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,50 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**11,15 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Badalot
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	20 cm
Pes propi:	5,00 kN/m^2
Càrregues permanents:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**7,40 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

2.5 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

2.5.1 Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

2.5.1.1 Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γc, i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γs.

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

2.5.1.2 Fàbrica de maó

S'ha considerat un coeficient de seguretat de γ_M = 2.5, per al qual s'ha tingut en compte una categoria d'execució B, i una categoria del control de fabricació de II. El coeficient s'ha establert en base a la taula 4.8 del DB SE-F.

2.5.1.3 Terreny

S'han adoptat els següents coeficients de seguretat per a efectes del terreny, d'acord amb la taula 2.1. del CTE-DB-SE-C

Tipus	γ_R	γ_M
Enfonsament	3,00	1,00
Lliscament	1,50	1,00
Bolcament		
Acció estabilitzadora	1,00	1,00
Acció desestabilitzadora	1,00	1,00
Estabilitat Global	1,00	1,80
Capacitat Estructural	segons material	
Pilots		
Arrencament	3,50	1,00
Trencament Horitzontal	3,50	1,00
Pantalles		
Estabilitat fons excavació	1,00	2,50
Sifonament	1,00	2,00
Pilots-Rotació o translació		
Equilibri límit	1,00	1,00
Model Winkler	1,00	1,00
Elements Finits	1,00	1,50

2.5.2 Coeficients de majoració d'accions

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

2.5.2.1 Formigó armat

Segons tipifica la DB-SE en la taula 4.1 del capítol 4, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen en la taula per als Estats Límit Últim (ELU) i per als Estats Límit de Servei (ELS).

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable

Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Tipus d'Acció		Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent		γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	Armadura pretesa	γ_P=0,95	γ_P=1,05
	Armadura posttesa	γ_P=0,90	γ_P=1,10
Permanent de valor no constant		γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,00
Variable		γ_Q=0.00	γ_Q=1.00

Taula 2: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits de Servei.

2.5.2.2 Obra de Fàbrica

En relació als coeficients γs que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Documento Básico SE Seguridad estructural, a la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00

		desestabilitzadora	estabilitzadora
Estabilitat	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 3: Coeficients parcials γ de seguretat per a accions.

2.6 Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

2.6.1 Estructures de formigó armat i pretesat i estructures d'acer laminat.

Han estat considerades les que tipifica el CE-21 en el annex 18 apartat 6.4.3.2 i 6.5.3, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i\geq 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \Psi_{0,1} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_P P_k+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les acciones permanents

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretesat

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}\,Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}\,Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}\,Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.6.2 Estructures d'obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE ", Documento Básico SE Seguridad estructural" en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G*j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\,\Psi_{0,i}\,Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_k+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_A A_{E,k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{0,1}Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\gamma_{Q,1}\Psi_{1,1}Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}G_{k,j}+\sum_{j\geq 1}\gamma_{G^*,j}G^*_{k,j}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}\,Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}\,Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}\,Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les acciones variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.7 Mètodes de càlcul.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

2.7.1 Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en

funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

2.7.2 Lloses contínues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_0, eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

2.7.3 Murs pantalla i murs de contenció

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model basat amb el mètode de Winkler.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

2.7.4 Estabilitat de talussos

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior al valor 1.80

2.7.5 Comprovació de perfileria metàl·lica

La comprovació de la perfileria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma CE-21, segons mètodes elàstics i anelàstics.

2.7.6 Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma CE-21.

2.7.7 Dimensionament dels elements postesats

L'armadura activa es dimensiona en Estat Límit de Servei (en endavant ELS), donat que és un factor limitant molt més restrictiu que l'Estat Límit Últim (en endavant ELU). Succeeix sovint que el ELS limitant i, per tant, el mètode per a dimensionar el postesat, és l'ELS de fissuració.

Per al dimensionament de la força de pretesat (que és equivalent al dimensionament de l'armadura activa) es realitzen les comprovacions de tensions corresponents a descompressió i a la no superació de la resistència a tracció del formigó. S'utilitzen les combinacions de càrregues, tal i com especifica la instrucció CE-21:

ELS de fissuració:

La comprovació de ELS fissuració es realitza seguint les especificacions de l'aparat 7 del annex19 de la instrucció CE-21.

En les seccions crítiques de les jàsseres es comprova que, tant en servei com en buit, el formigó no superi la resistència a tracció, en la combinació freqüent d'accions. Això assegura la no obertura de fissures al formigó que especifica la norma per a l'ambient considerat

D'altra banda es comprova que en tots els casos l'armadura activa estigui situada, per a la combinació d'accions més desfavorable, en la zona comprimida de la secció.

Es limita la màxima compressió en el formigó, també en la combinació d'accions més desfavorable, a:

$$\sigma_{c,} = 0.60\, f_{ck}$$

Finalment es comproven les tensions en el formigó a les fibres extremes en les combinacions més desfavorables. Això significa que es comproven tant en buit com en servei i als punts de l'element postesat que siguin més crítics (tant per a moments positius com per negatius). Es limita en buit a descompressió de la fibra superior, i a la no superació de 0.60 f_{ck} en la inferior per a moments positius, i a la inversa en moments negatius. En servei es permet arribar a la resistència a tracció del formigó a la fibra inferior en la zona de moments positius i superior en negatius. Es comprova, a més a més, que la beina de l'armadura activa estigui situada en la zona comprimida de la secció de formigó només en combinació quasipermanent. S'utlitzen els coeficients de seguretat indicats a la normativa pels ELS de postessats especificats a la taula 2 de l'apartat 2.5.2.1 de la present memòria.

2.8 Criteris de dimensionat

En el dimensionat dels elements que composen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, wk, compleix amb els valors definits en la taula 27.2 del annex 19 del CE-21 en funció de la classe d'exposició de l'element
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 7.4.1 del annex 19 del CE-21. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 1cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/300 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones

han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts a la instrucció CE-21 annex 20, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

3 Normativa utilitzada

3.1 Normativa bàsica

Código Estructural. Real Decreto 470/2021, (BOE: 29/06/21)

CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificació BOE: 25/01/08)

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural Madera"
- DB-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, "Instrucción para la recepción de cementos" Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016) (modificació BOE: 27/10/2017)

3.2 Normativa complementària

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes
- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero

- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas
- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes
- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros de grado S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas

- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero

- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes

EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera

- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico

- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio

- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

"Manual para el cálculo de Tablestacas". Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

NTE "Norma Tecnológica de la Edificación"

ROM 0.5-94 "Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de Obras marítimas y Portuarias" . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ROM 0.5-94, ROM 05-05)

ROM 0.2-90. "Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias en lo que respecta a la acción del viento"

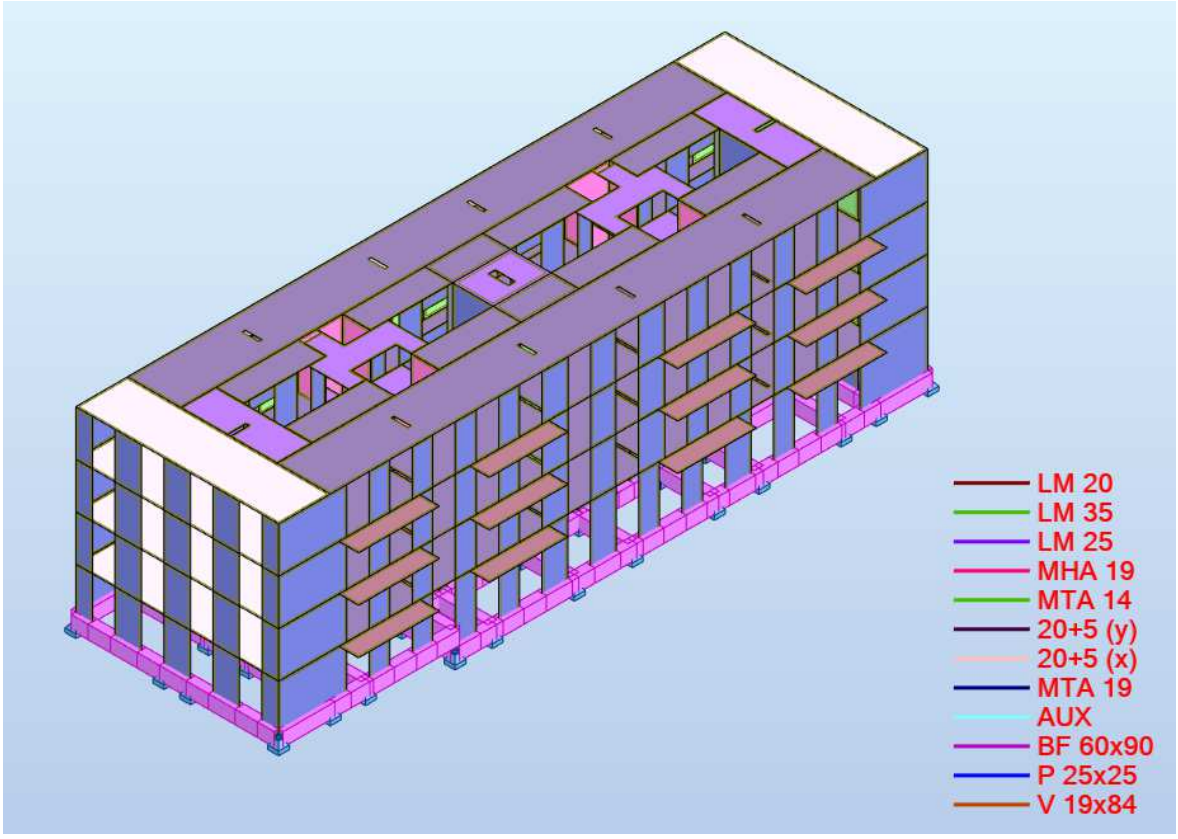
ROM 0.4-95 "Acciones climáticas II: Viento" . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

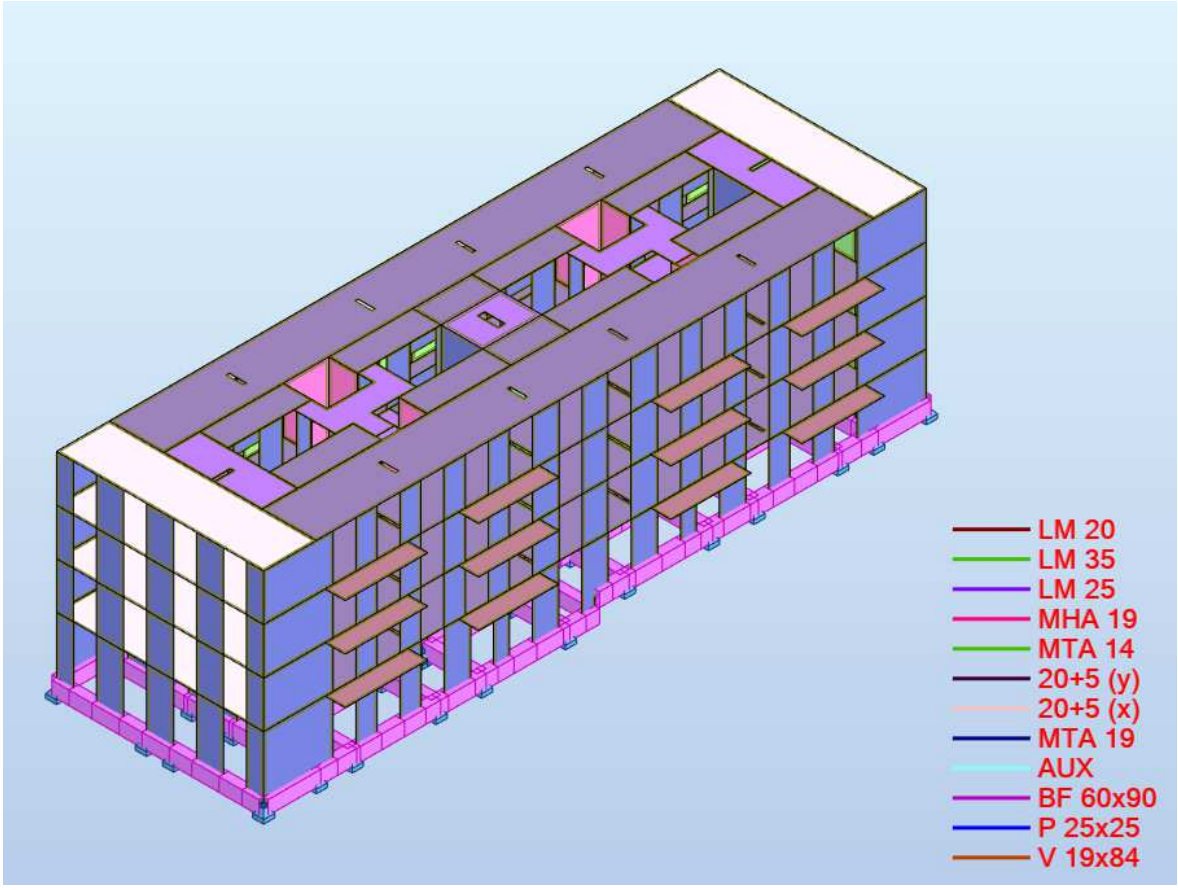
4 Declaració de compliment dels documents bàsics

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

MODEL DE CÀLCUL





JUSTIFICACIÓ MURS

Termoargila 14cm

Resistència mecànica bloc f_b= 12,5 N/mm²

Resistència mecànica morter f_m= 10,0 N/mm²

1 La resistencia característica a la compresión, f_k,en N/mm², de una fábrica realizada con mortero ordinario con juntas extendidas a todo el grueso, puede calcularse con la ecuación:

$$f_k = K \cdot f_b^{0,65} \cdot f_m^{0,25} \quad (C.1)$$

con f_m no mayor que 20 N/mm², ni que 0,75 f_b

donde

K es una constante, de valor:

a) en muros de una hoja, cuando el grueso de la fábrica sea igual al tizón o a la soga de las piezas K= 0,60 para piezas macizas, K=0,55 para piezas perforadas, K=0,50 para las aligeradas y K=0,40 para las huecas.

b) en muros de dos hojas o con suturas continuas, K=0,50 para piezas macizas, K=0,45 para las perforadas y K=0,40 para las aligeradas

f_b es la resistencia normalizada a la compresión de las piezas de fábrica, en la dirección del esfuerzo, en N/mm²

f_m es la resistencia a la compresión especificada del mortero ordinario en N/mm², no mayor que 20 N/mm², ni que f_b

K=0,55 peça perforada

Resistència característica termo-argila 14cm f_k= 5,0 N/mm²

4.6.7 Resistencia de cálculo

1 De acuerdo con SE, la resistencia de cálculo es igual a la característica dividida por el coeficiente parcial de seguridad, γ_M, aplicable al caso, según tabla 4.8

Tabla 4.8 Coeficientes parciales de seguridad (γ_M)

Situaciones persistentes y transitorias [1]			Categoría de la ejecución A	B	C
Resistencia de la fábrica	Categoría del control de fabricación [2]	I	1,7	2,2	2,7
		II	2,0	2,5	3,0
Resistencia de llaves y amarres			2,5	2,5	2,5
Anclaje del acero de armar.			1,7	2,2	
Acero (armadura activa y armadura pasiva)			1,15	1,15	

[1] Para las comprobaciones en situación extraordinaria, los coeficientes de llaves y amarres son los mismos; de las fábricas los coeficientes son 1,2 1,5 y 1,8 respectivamente para las categorías A B y C.
[2] Categorías según 8.1.1

Categoria de control de fabricació → I

Categoría de la execució B → B

Coeficient parcial de seguretat 2,2

Resistència de càlcul termo-argila 14cm 2,27 N/mm²

En paños entre tramos sucesivos de forjados, a media altura (figura 5.5), el factor de reducción Φ se determinará, de forma simplificada a partir de la ecuación (5.10). La formulación completa para la determinación de Φ a media altura se encuentra en el Anejo D.

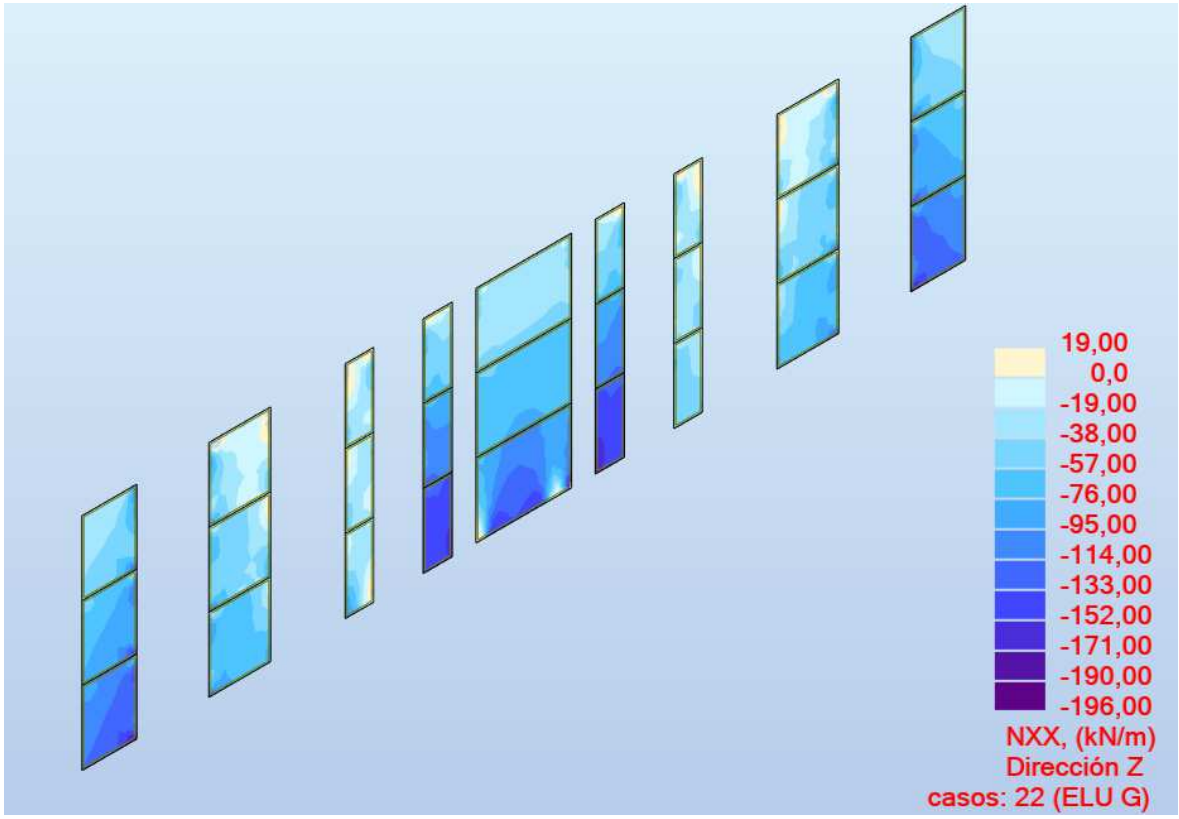
1 El valor del coeficiente Φ, a media altura de un muro se obtiene a partir de la expresión:

$$\Phi = A_1 e^{-\frac{u^2}{2}}$$

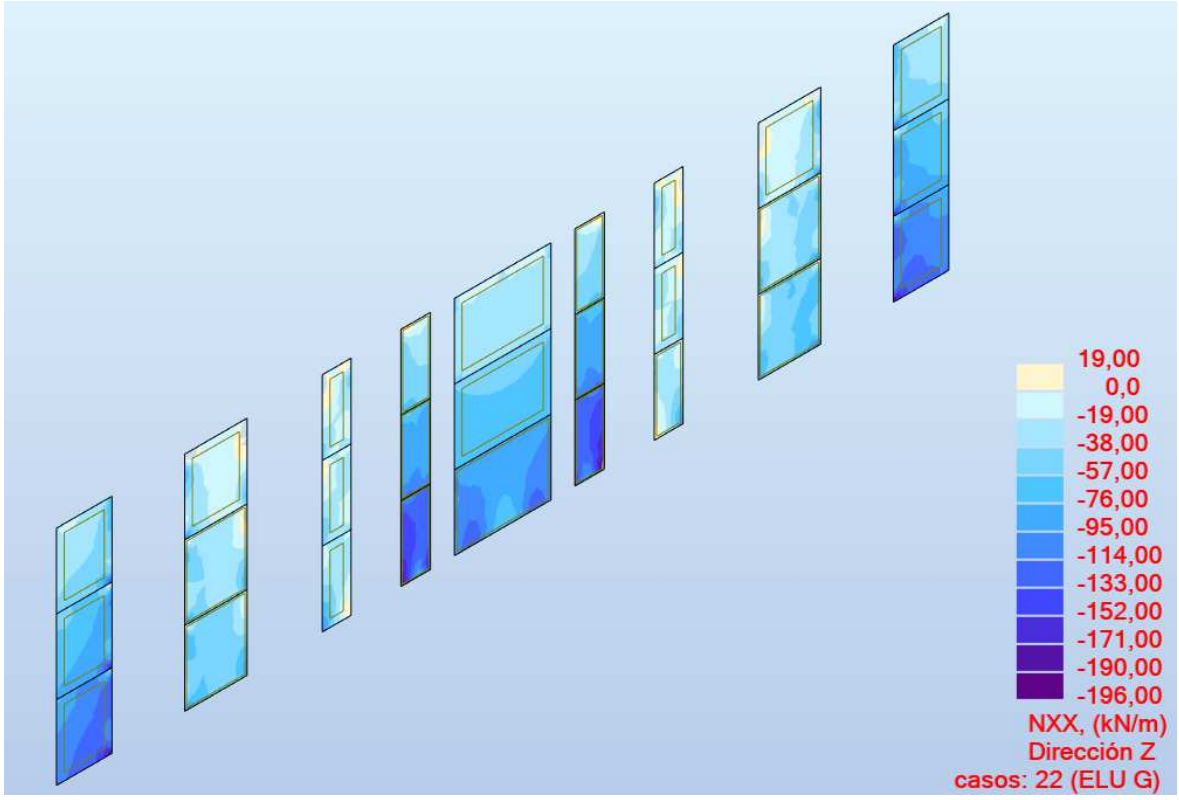
Φmed 0,61
Resistència en mitja secció 1,40 N/mm²

1,40 N/mm² → 1.400 kN/m² * 0,14 m = 196,00 kN/m

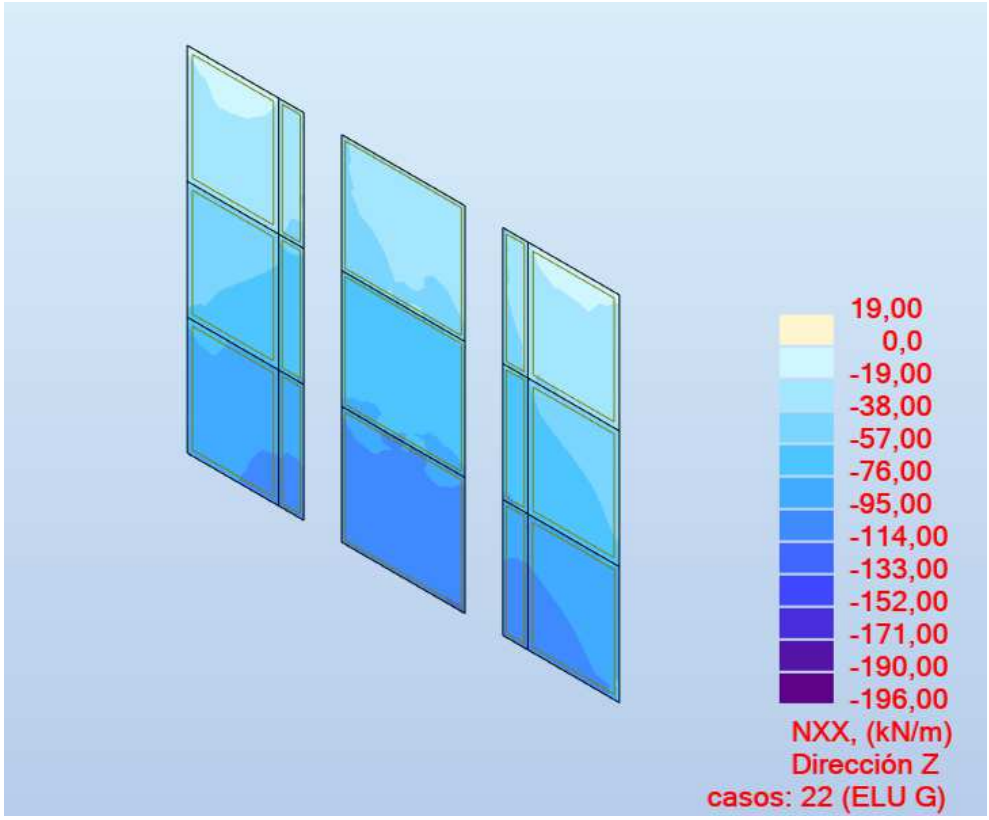
10% de resistència a tracció 0.1*196.00 = 19kN/m



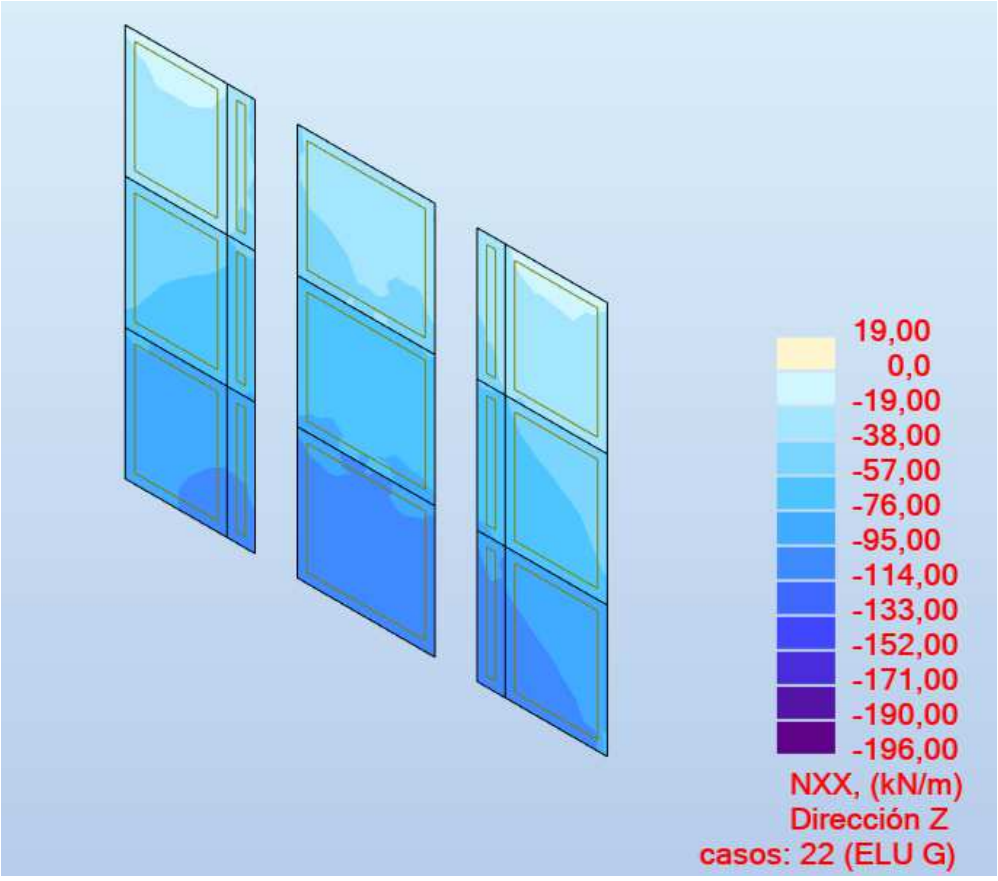
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 5



Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 2



Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix B



Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix K

Termoargila 19cm

Resistència mecànica bloc f_b= 15,0 N/mm²

Resistència mecànica morter f_m= 10,0 N/mm²

Tabla 4.4 Resistencia característica a la compresión de fábricas usuales f_k (N/mm²)

Resistencia normalizada de las piezas, f_b (N/mm²)	**5**		**10**		**15**		**20**		**25**
Resistencia del mortero, f_m (N/mm²)	2,5	3,5	5	7,5	7,5	10	10	15	15
Ladrillo macizo con junta delgada	-	-	3	3	3	3	3	3	3
Ladrillo macizo	2	2	4	4	6	6	8	8	10
Ladrillo perforado	2	2	4	4	5	6	7	8	9
Bloques aligerados	2	2	3	4	5	5	6	7	8
Bloques huecos	1	1	2	3	4	4	5	6	6

Peça perforada

Resistència característica termo-argila 19cm f_k= 6,0 N/mm²

4.6.7 Resistencia de cálculo

1 De acuerdo con SE, la resistencia de cálculo es igual a la característica dividida por el coeficiente parcial de seguridad, γ_M, aplicable al caso, según tabla 4.8

Tabla 4.8 Coeficientes parciales de seguridad (γ_M)

Situaciones persistentes y transitorias [1]			**Categoría de la ejecución** A	B	C
Resistencia de la fábrica	Categoría del control de fabricación [2]	I	1,7	2,2	2,7
		II	2,0	2,5	3,0
Resistencia de llaves y amarres			2,5	2,5	2,5
Anclaje del acero de armar.			1,7	2,2	
Acero (armadura activa y armadura pasiva)			1,15	1,15	

[1] Para las comprobaciones en situación extraordinaria, los coeficientes de llaves y amarres son los mismos; de las fábricas los coeficientes son 1,2 1,5 y 1,8 respectivamente para las categorías A B y C.
[2] Categorías según 8.1.1

Categoria de control de fabricació → I

Categoría de la execució B → B

Coeficient parcial de seguretat 2,2

Resistència de càlcul termo-argila 14cm 2,72 N/mm²

En paños entre tramos sucesivos de forjados, a media altura (figura 5.5), el factor de reducción Φ se determinará, de forma simplificada a partir de la ecuación (5.10). La formulación completa para la determinación de Φ a media altura se encuentra en el Anejo D.

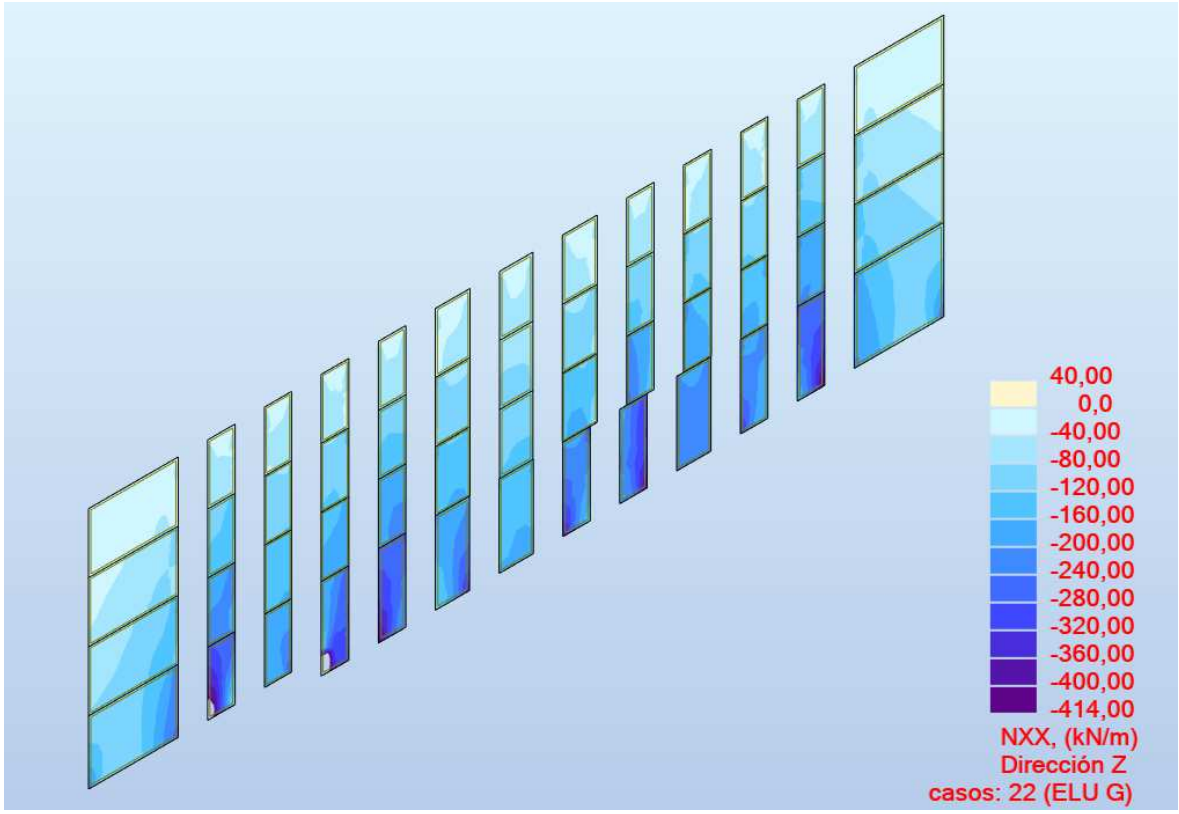
1 El valor del coeficiente Φ, a media altura de un muro se obtiene a partir de la expresión:

$$\Phi = A_1 e^{-\frac{u^2}{2}}$$

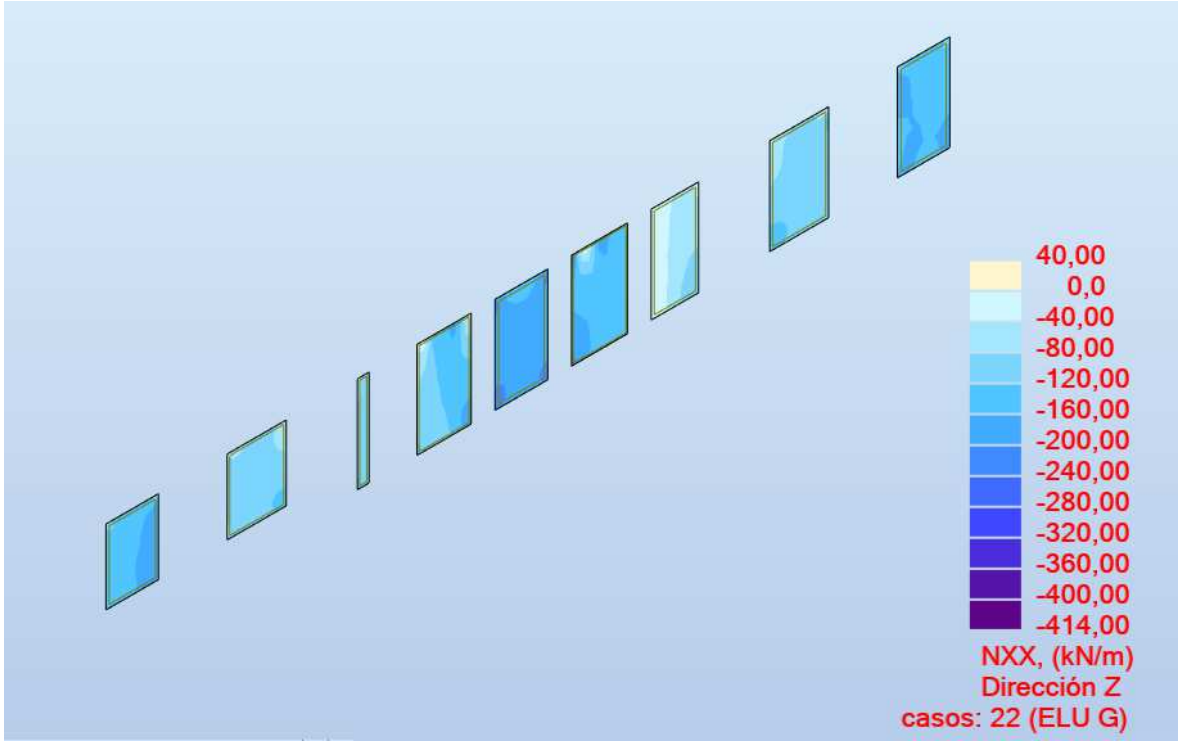
Φ mitja altura 0,80
Resistència en mitja secció 2,18 N/mm²

2,18 N/mm² → 2.180 kN/m² * 0,19 m = 414,20 kN/m

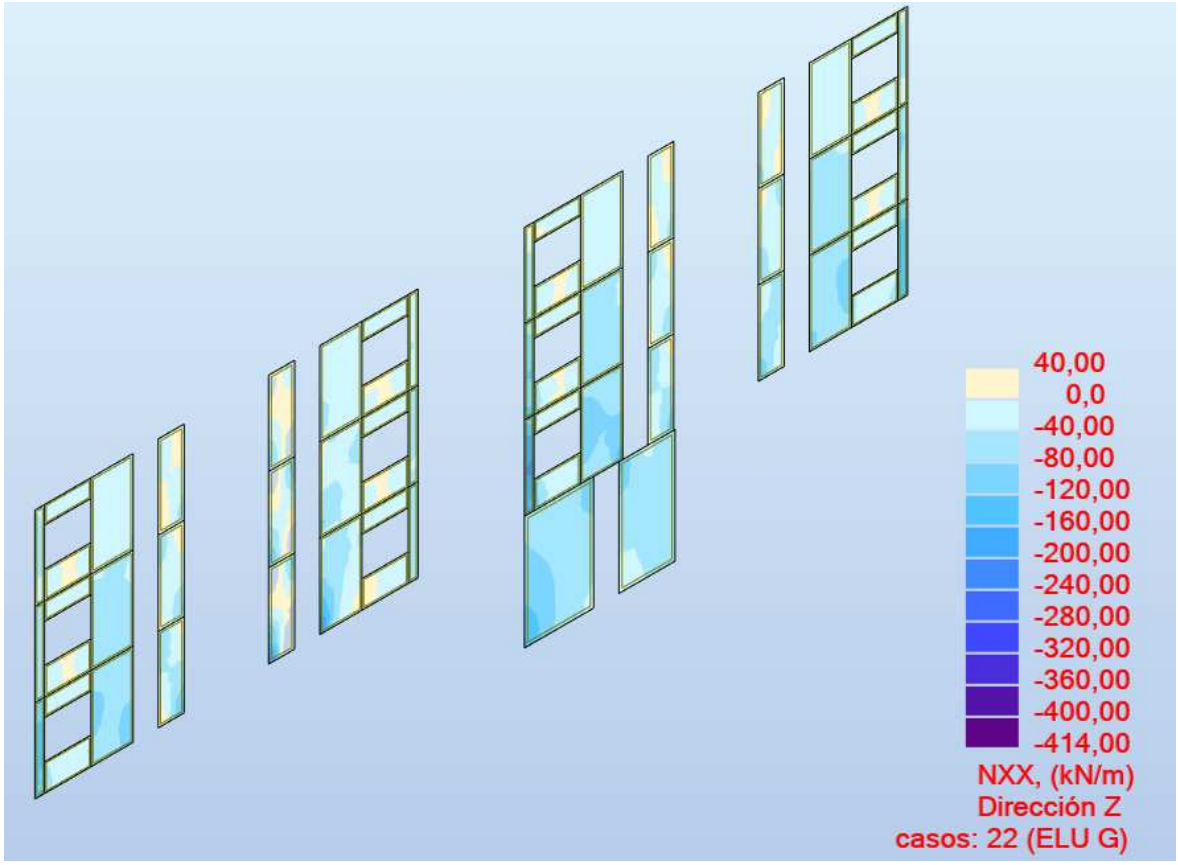
10% de resistència a tracció 0.1*414.20 = 40kN/m



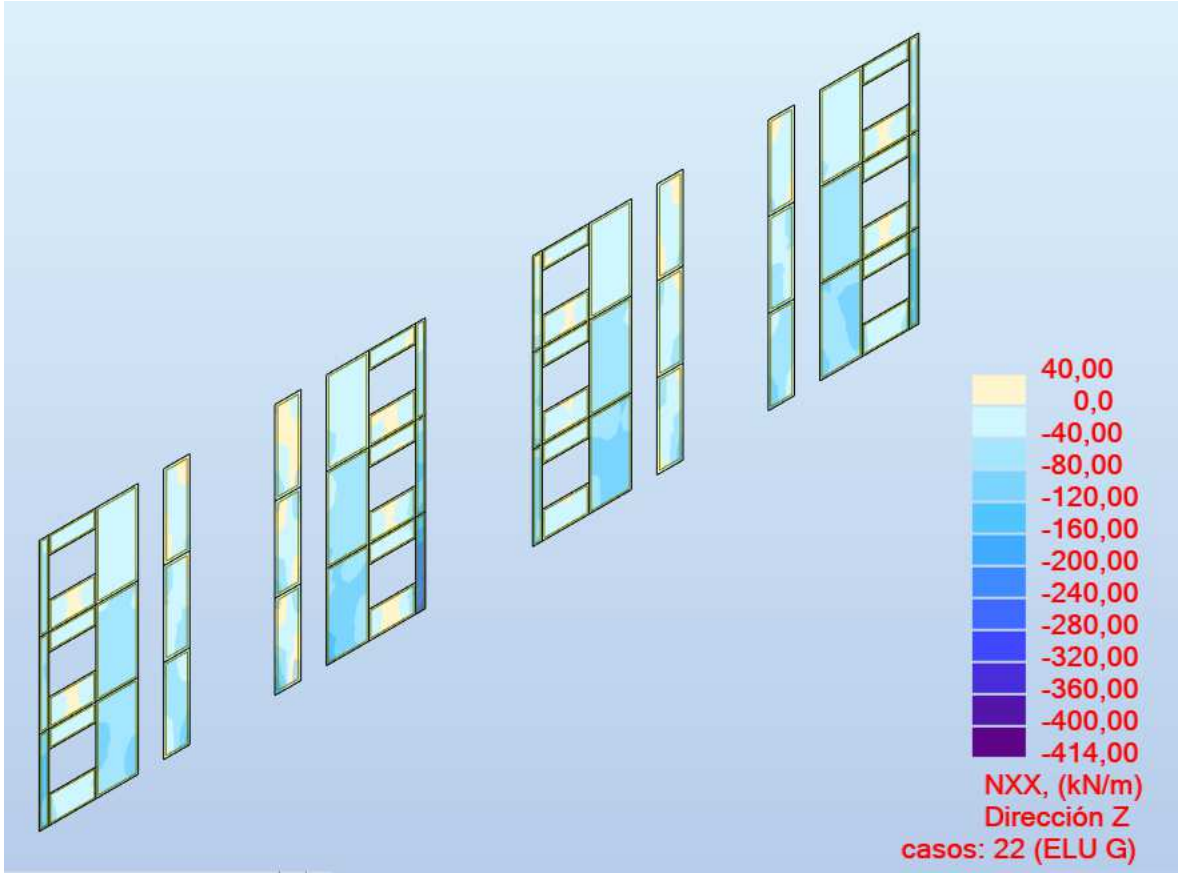
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 6



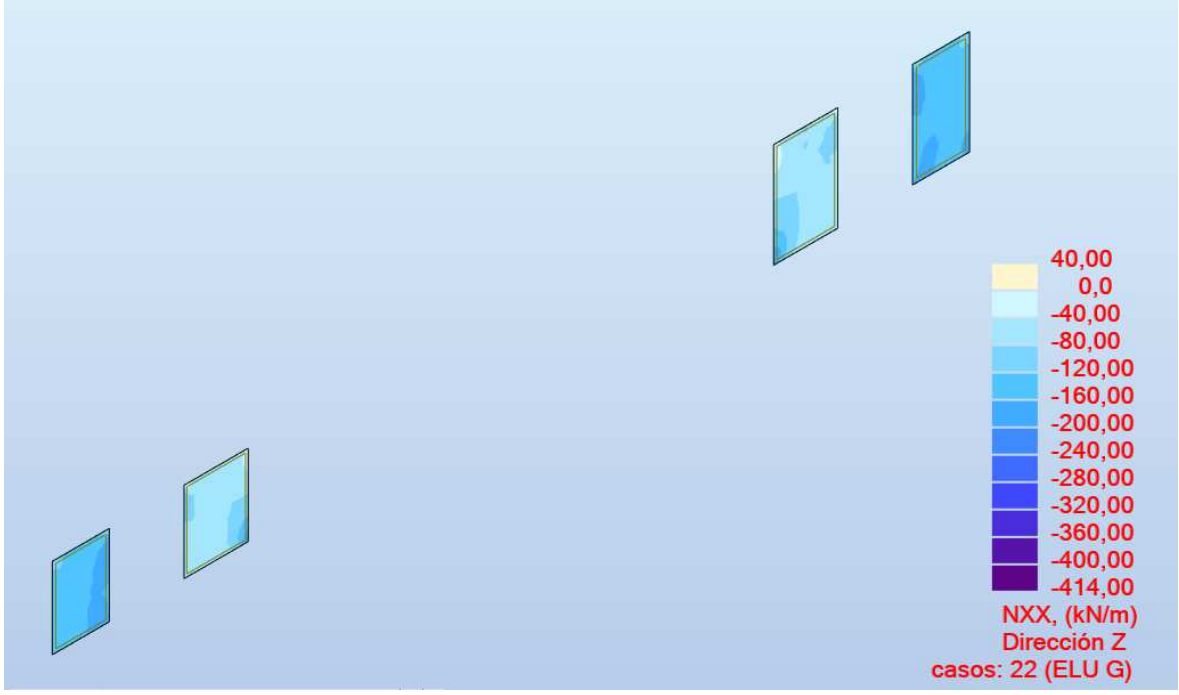
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 5



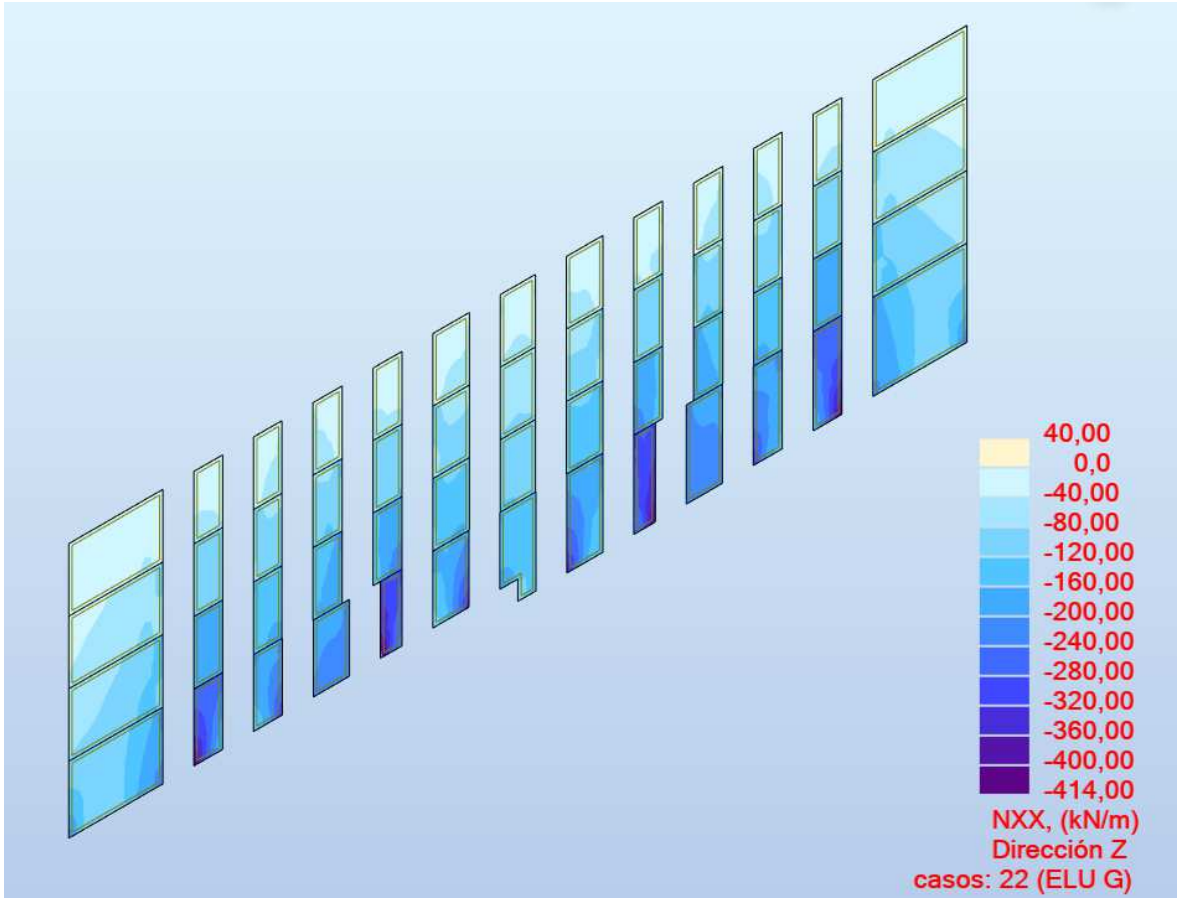
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 4



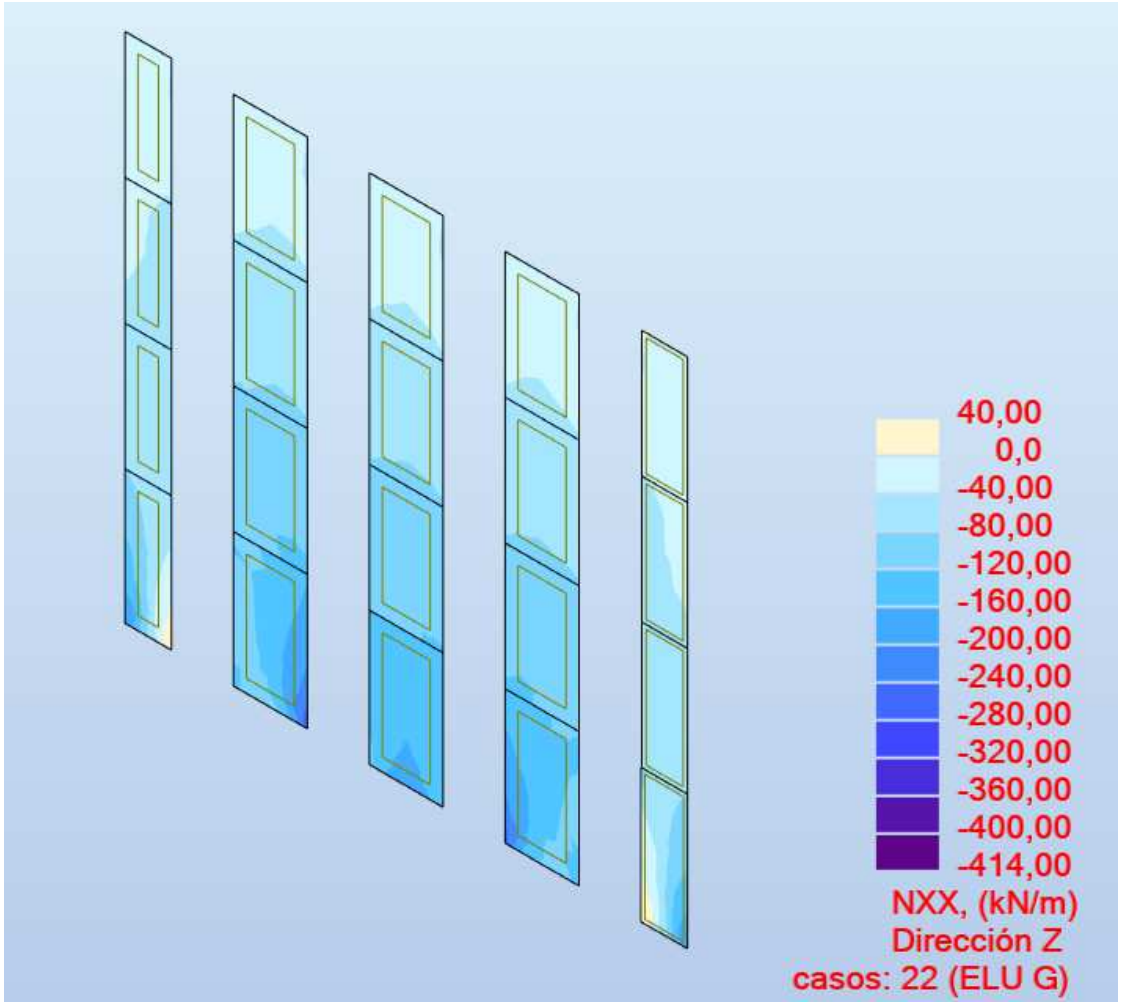
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 3



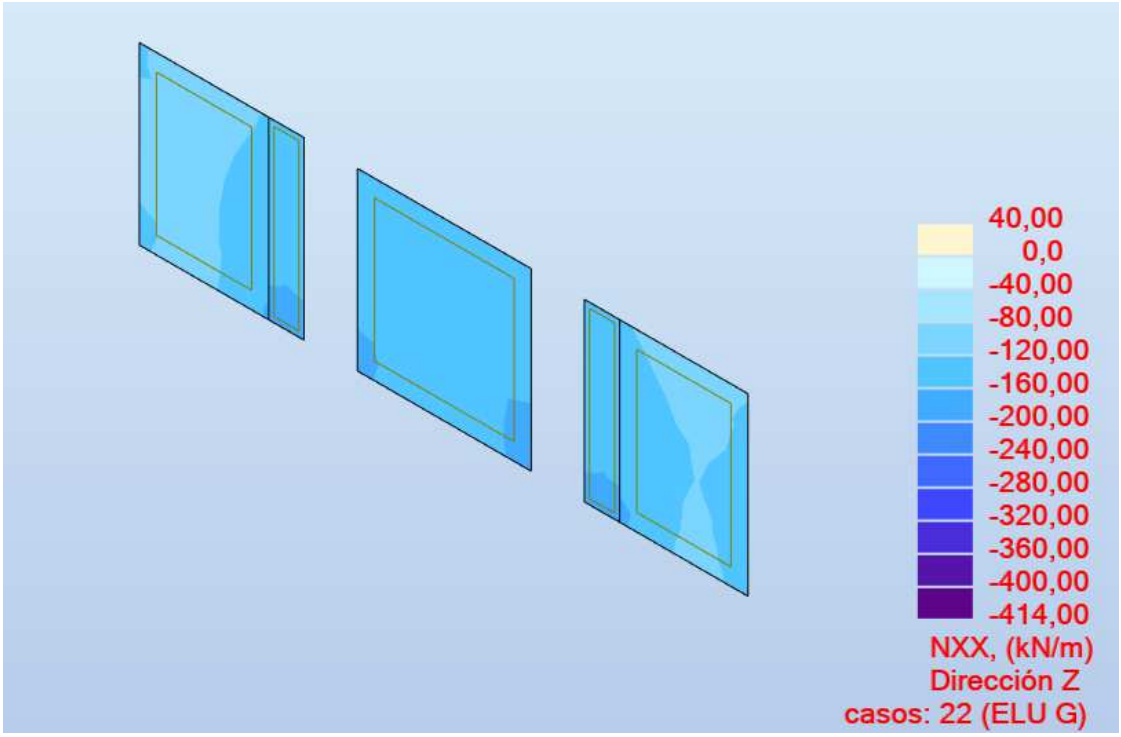
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 2



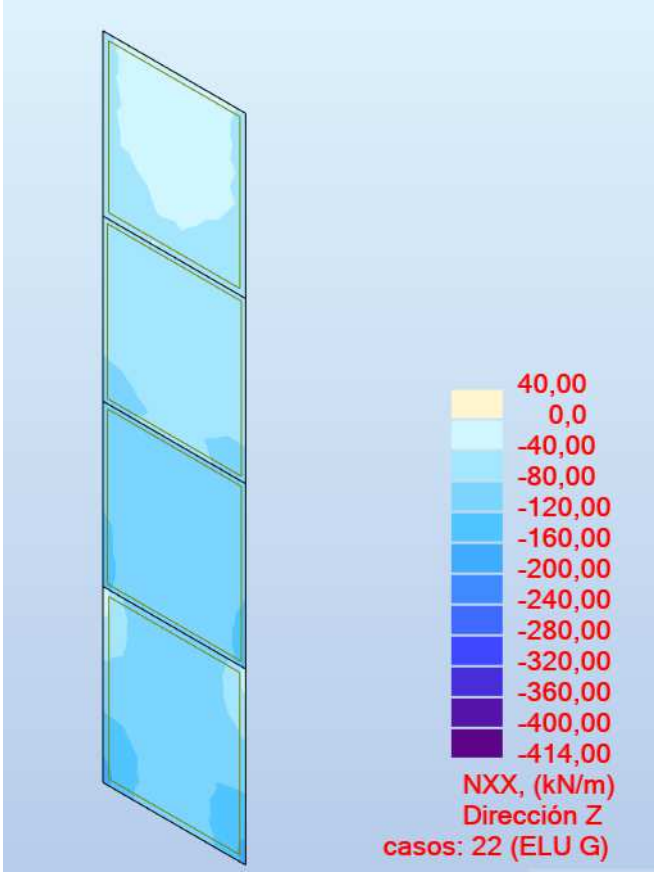
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix 1



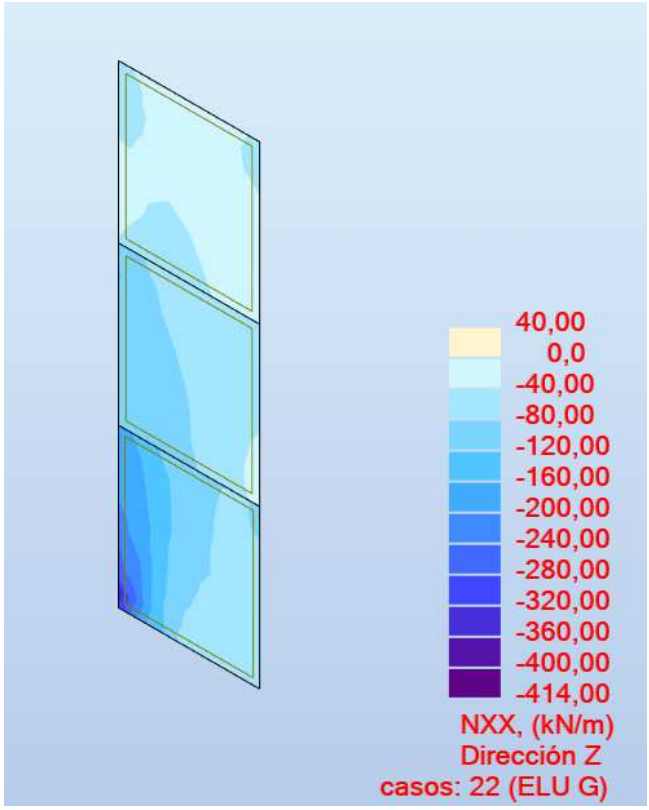
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix A



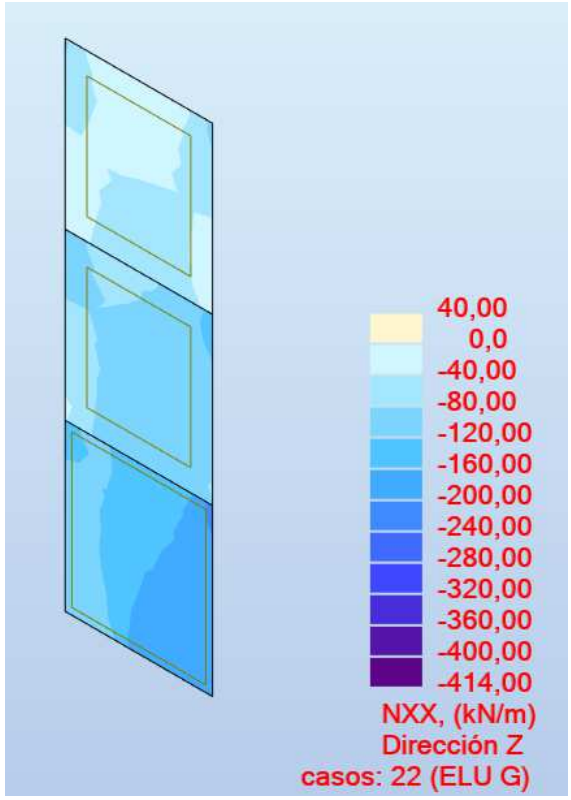
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix B



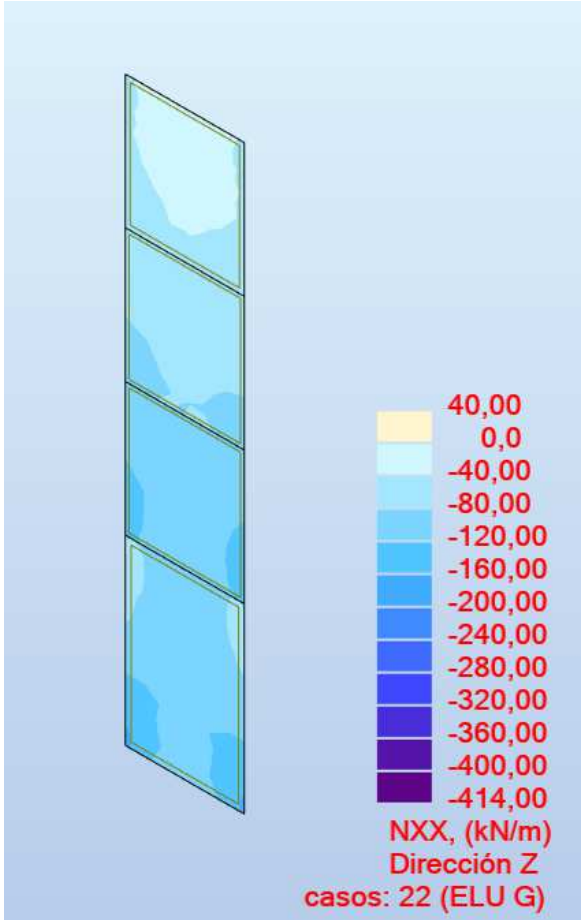
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix C



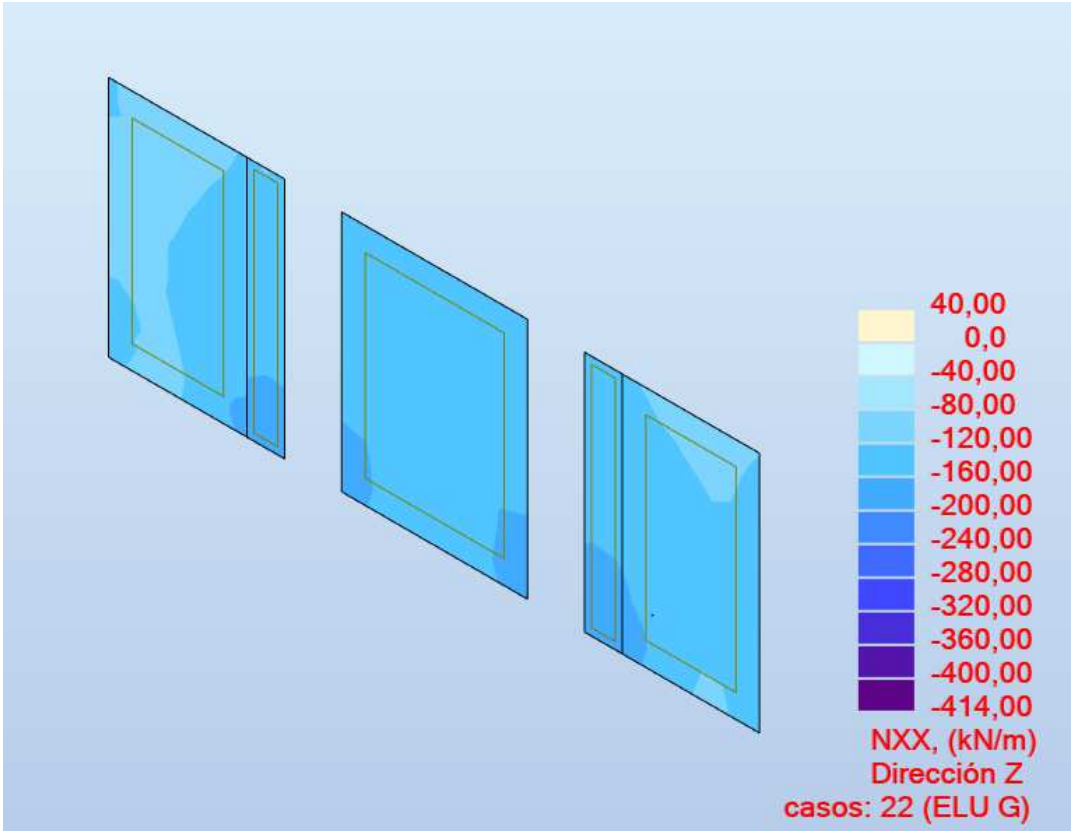
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix F



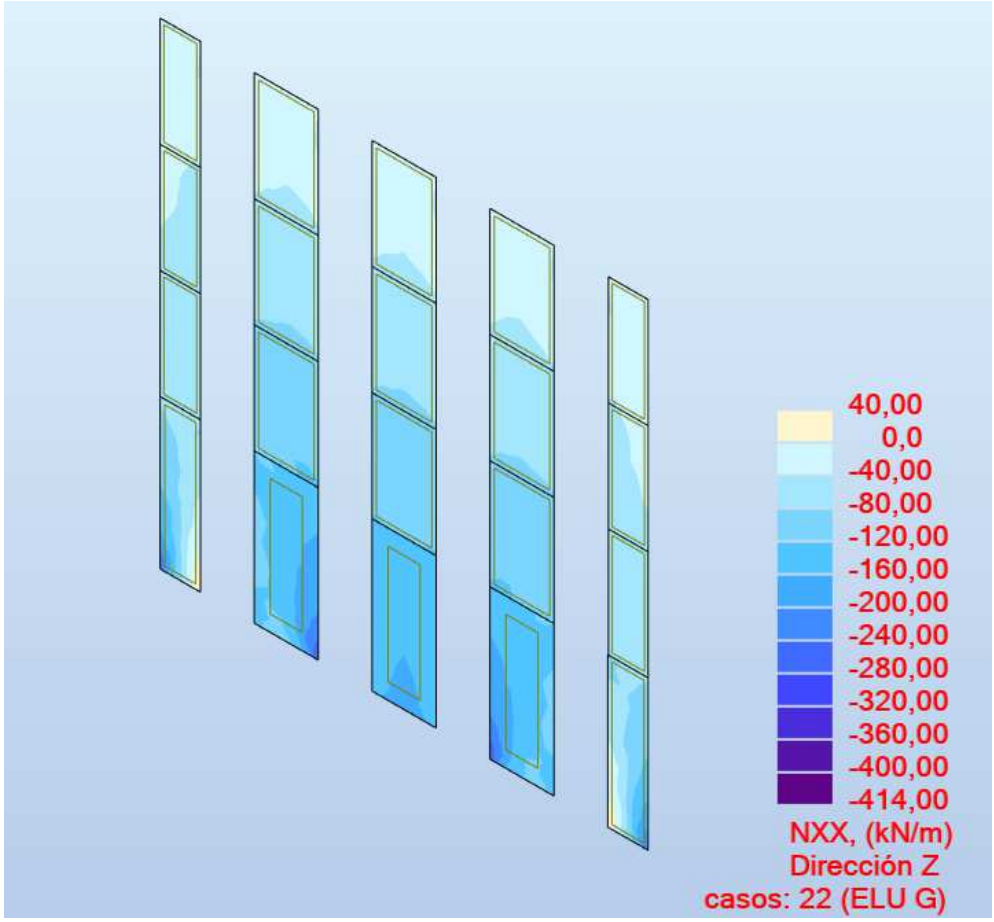
Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix G



Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix J



Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix K



Ilustració: Resistència fàbrica (ELU) Eix L

Murs de formigó 19cm

Resistència a compressió formigó HA-25

$$\boldsymbol{V} = \frac{\boldsymbol{N}}{\boldsymbol{A}} \qquad \boldsymbol{N} = \boldsymbol{V} \cdot \boldsymbol{A}$$

$$\boldsymbol{N} = \frac{2500\boldsymbol{kN}/\boldsymbol{m}^2}{1{,}5} \cdot (0{,}19\boldsymbol{m} \cdot 1\boldsymbol{m}) = 3.166{,}67\boldsymbol{kN}$$

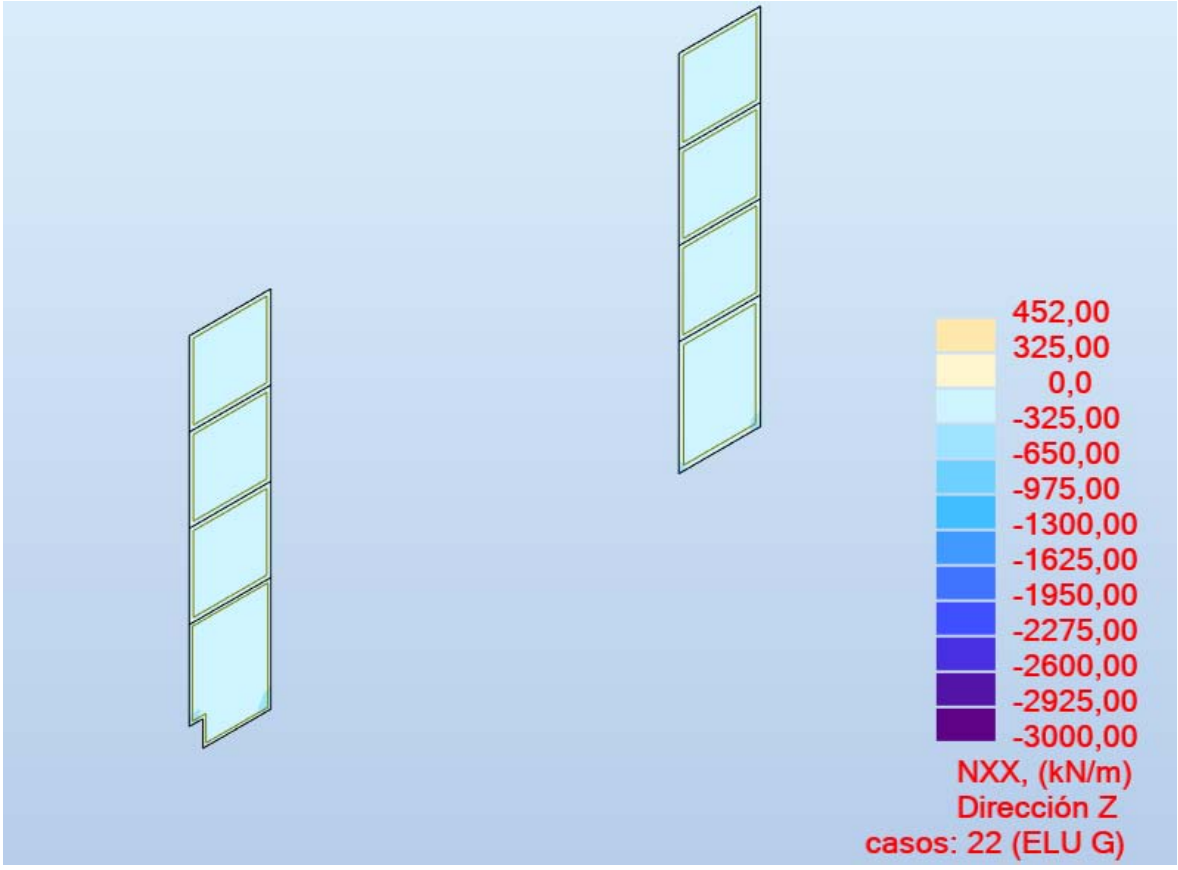
Resistència Armadura mur

Ø12 c/20 ambdues cares

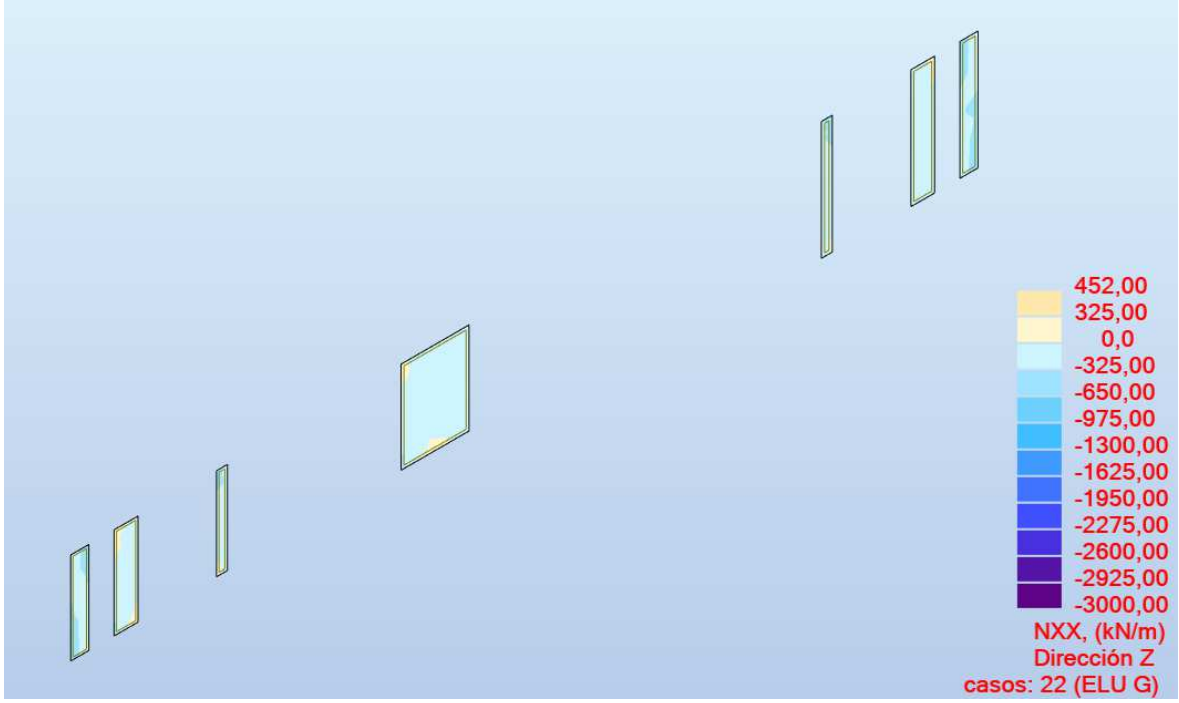
$$5 \cdot (\Pi \cdot \boldsymbol{r}^2) \cdot 2 \cdot \boldsymbol{f_k} = 5 \cdot (\Pi \cdot 6^2) \cdot 2 \cdot 400 = 452000\boldsymbol{N} = 452\boldsymbol{kN}$$

Ø16 c/20 ambdues cares

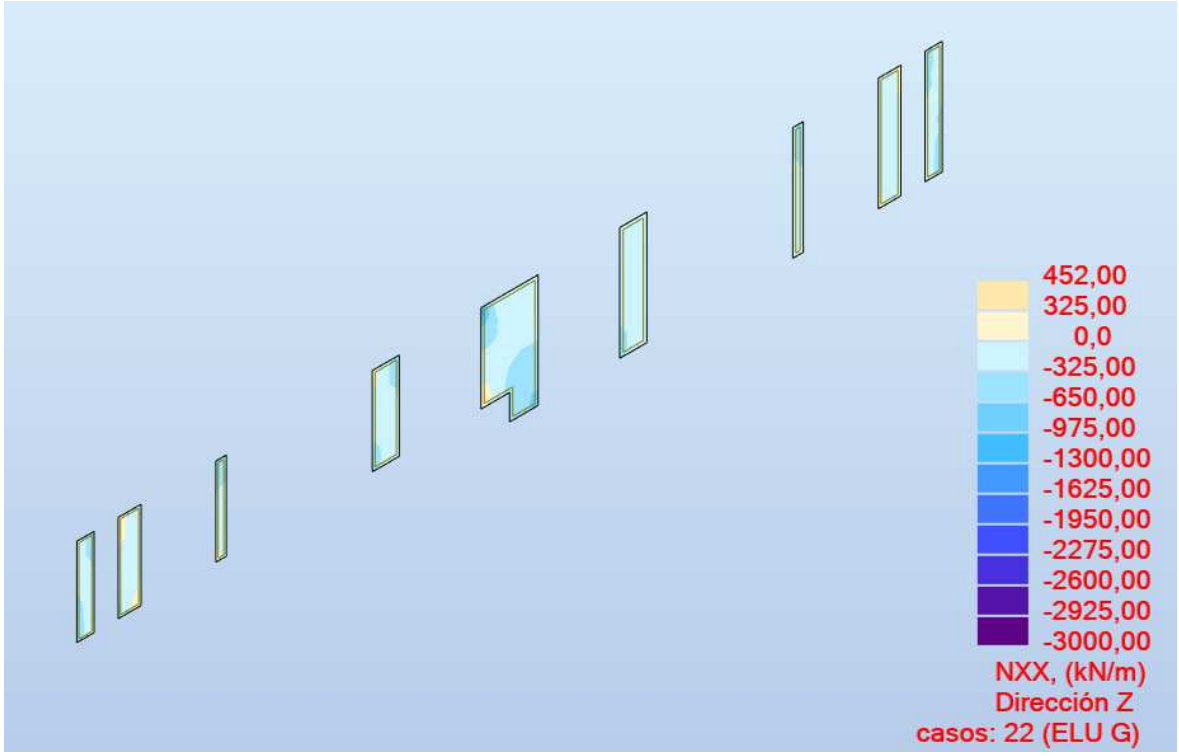
$$5 \cdot (\Pi \cdot \boldsymbol{r}^2) \cdot 2 \cdot \boldsymbol{f_k} = 5 \cdot (\Pi \cdot 8^2) \cdot 2 \cdot 400 = 804000\boldsymbol{N} = 804\boldsymbol{kN}$$



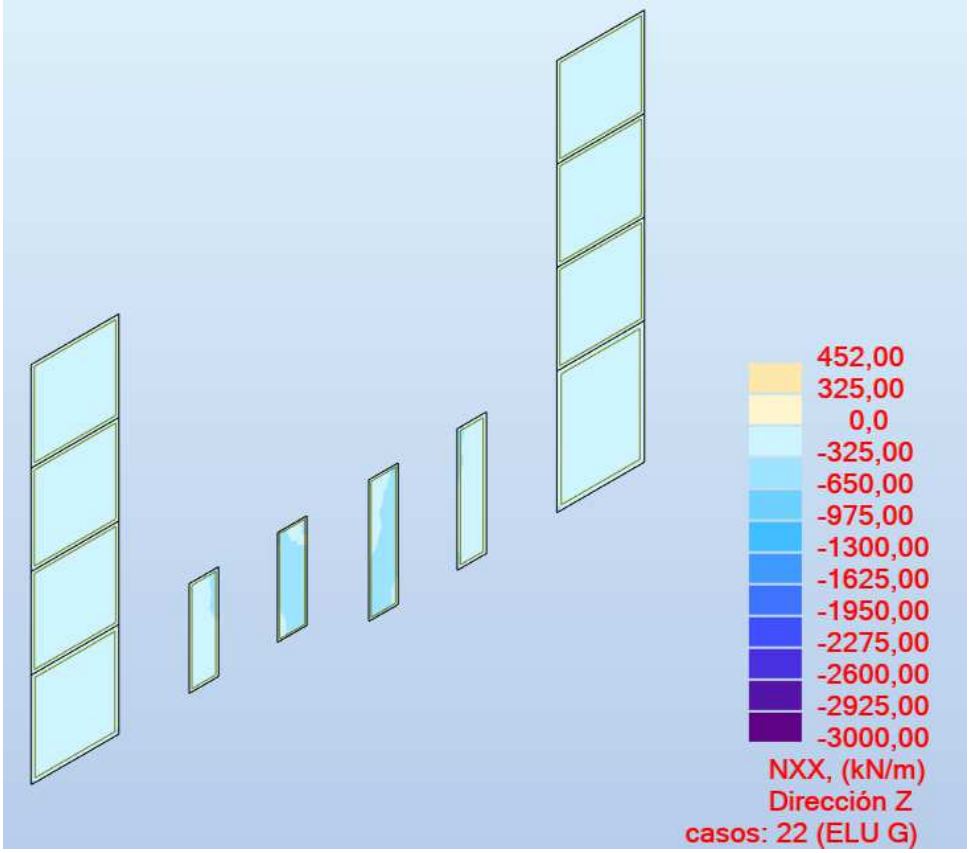
Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix 5



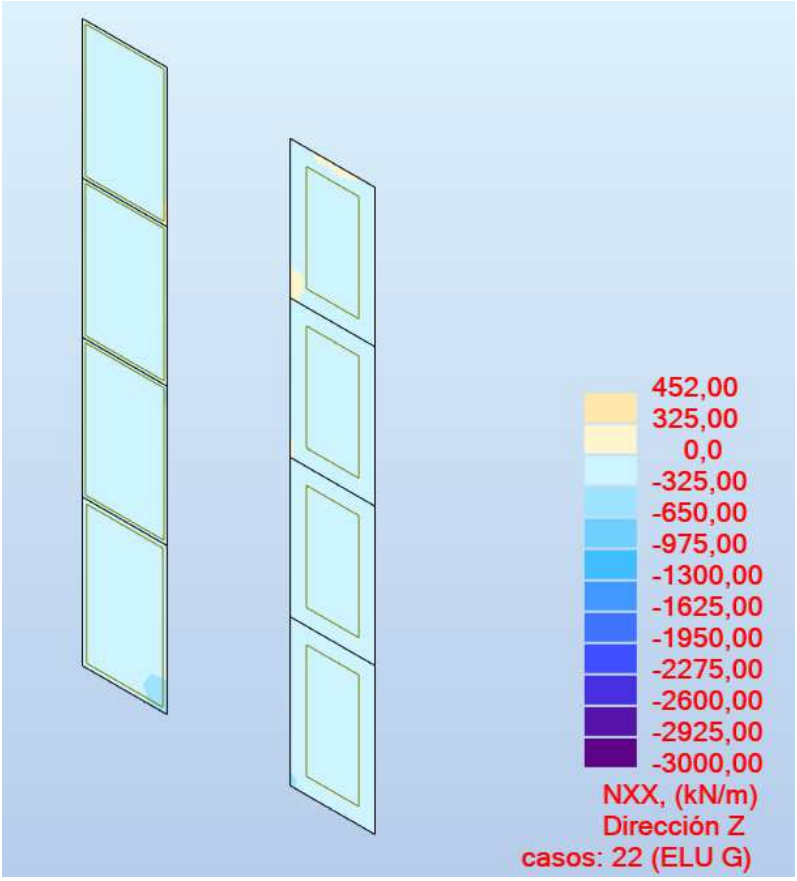
Ilustració: Resistència formigó armat(ELU) Eix 4



Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix 3

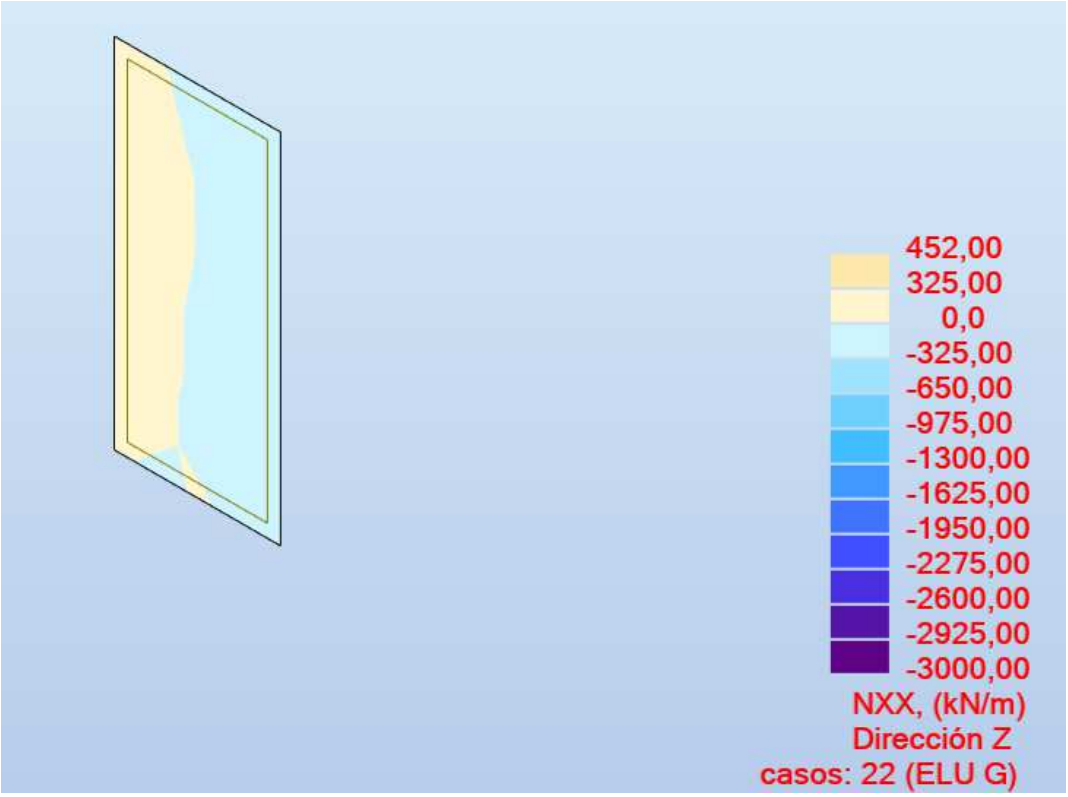


Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix 2

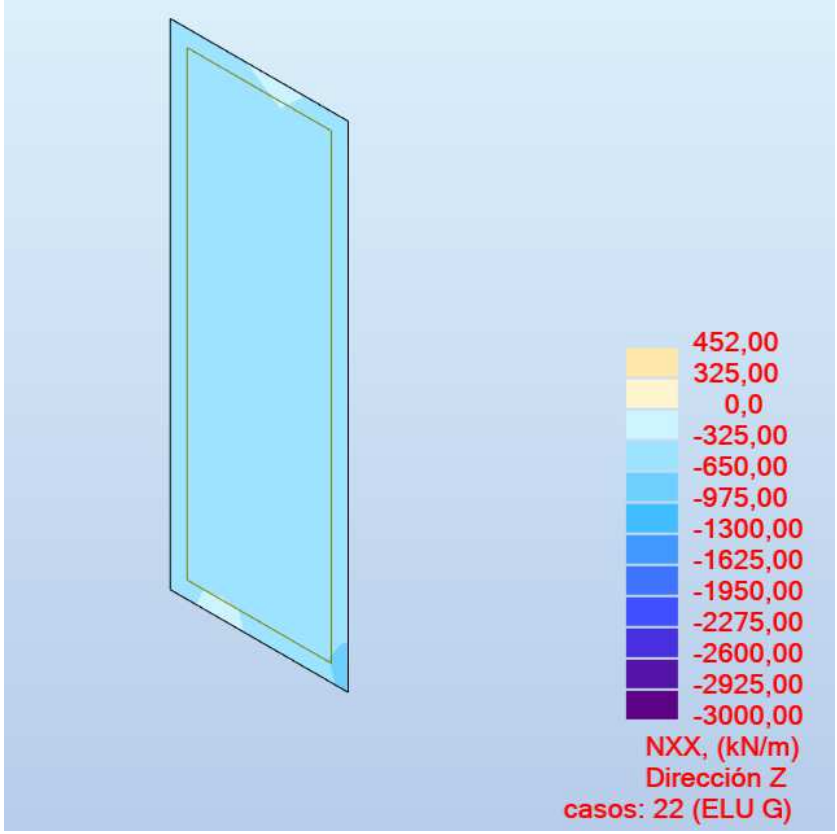


Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix D

Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix E

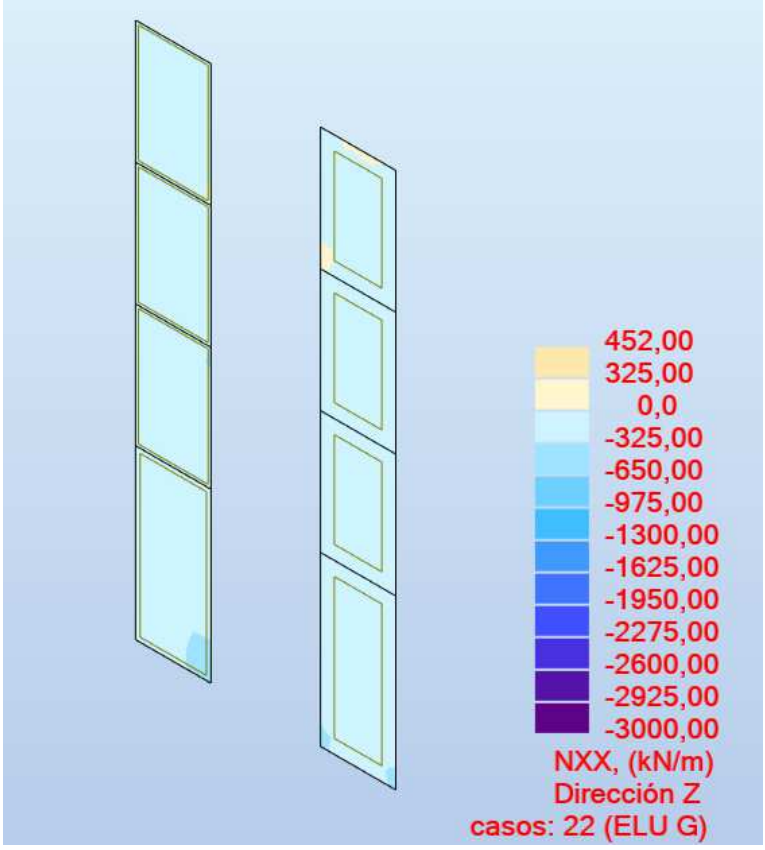


Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix F



Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix G

Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix H



Ilustració: Resistència formigó armat (ELU) Eix I

Comprovació vent en murs façana

5.4.2 Análisis de solicitaciones en flexión

1 Es aceptable el uso de cualquier procedimiento que dé como resultado un conjunto de esfuerzos en equilibrio con las acciones consideradas.

2 En general, pueden tomarse como solicitaciones las procedentes del método de las líneas de rotura, a partir de la capacidad resistente en la dirección paralela a los tendeles, M_{Rd1}, y en la perpendicular, M_{Rd2}, de acuerdo con los valores dados en 5.4.3.

3 En un paño rectangular, los valores de los momentos máximos pueden tomarse, para carga uniforme, como:

$M_{Sdx1} = \mu\alpha \cdot q_d L^2$ (5.21)

$M_{Sdx2} = \alpha \cdot q_d L^2$ (5.22)

siendo:

q_d el valor de cálculo de la acción horizontal por unidad de superficie

μ la relación entre las capacidades resistentes a flexión en dirección de los tendeles, M_{Rd1} y en la de las llagas M_{Rd2}. Para comportamiento en placa, se puede adoptar:

$\mu = f_{xk1} / f_{xk2}$ (5.23)

o como valor aproximado:

$\mu = f_{vk} / (0{,}1 \cdot f_k)$ (5.24)

f_{xk1}, f_{xk2} la resistencia a flexión de la fábrica, según tabla 4.6

α el coeficiente de flexión. Este coeficiente puede determinarse a partir de las tablas del Anejo G, o de la teoría de placas en rotura.

5.4.3 Comprobación de la capacidad resistente

1 Es aceptable el uso de cualquier procedimiento que dé como resultado un conjunto de esfuerzos en equilibrio con las acciones consideradas.

2 En cualquier dirección, el momento de cálculo aplicado, M_{Sd}, será menor o igual que el momento resistente, M_{Rd}, es decir:

$M_{Sd} \leq M_{Rd}$ (5.25)

3 Como valor de M_{Rd} puede tomarse:

como pieza a flexión, si no hay compresión: $M_{Rd} = f_{xd} \cdot Z$ (5.26)

pieza a flexión, si hay compresión: $M_{Rd} = (f_{xd} + \sigma_d) \cdot Z$ (5.27)

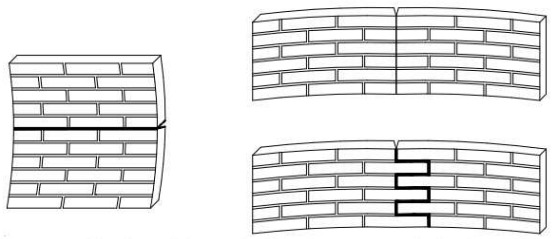
siendo:

Z módulo resistente elástico a flexión de la sección bruta, igual a $t^2/6$; en un muro apilastrado, se adoptará como longitud de resalto no más del décimo de la altura, para los sustentados en cabeza y base, y un quinto para los libres en cabeza.

σ_d valor de cálculo de la tensión media de compresión del muro, en la sección que corresponda

1 En función del plano de rotura, se pueden considerar dos resistencias características a flexión (figura 4.1):

a) f_{xk1}, si el plano de rotura es paralelo a los tendeles
b) f_{xk2}, si el plano de rotura es perpendicular a los tendeles



a) Plano de rotura paralelo a los tendeles b) Plano de rotura perpendicular a los tendeles

Figura 4.1 Modos de flexión en fábricas.

Tabla 4.6 Resistencia a flexión de la fábrica (N/mm²)

Tipo de pieza	Morteros ordinarios f_m<5 N/mm²		Morteros ordinarios $f_m \geq$ 5N/mm²		Morteros de junta delgada		Morteros ligeros	
	f_{xk1}	f_{xk2}	f_{xk1}	f_{xk2}	f_{xk1}	f_{xk2}	f_{xk1}	f_{xk2}
Cerámica	0,10	0,20	0,10	0,40	0,15	0,15	0,10	0,10
Sílico-calcáreos	0,05	0,20	0,10	0,40	0,20	0,30	-	-
Hormigón ordinario	0,05	0,20	0,10	0,40	0,20	0,30	-	-
Hormigón celular de autoclave	0,05	0,40	0,10	0,40	0,15	0,20	0,10	0,15
Piedra artificial	0,05	0,40	0,10	0,40	-	-	-	-
Piedra natural	0,05	0,20	0,10	0,40	0,15	0,15	-	-

Pla de trencament paral·lel als tendals

Per un morter ordinari de fm > 5/Nmm²
Fxk1=0,10 N/mm²

Coeficient parcial de seguretat 2,2

Fxd1=0,045 N/mm²

Moment màxim doblement encastat

Càrrega pressió vent:

Edifici

Grau d'aspresa d'entorn considerat	IV
Altura màxima de l'edifici	14.00m
Coeficient d'exposició (c_e (14.00m))	2.1
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0.50 kN/m²
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	1.00
Coeficients eòlics:	
c_p:	0.80
c_s:	-0.50

$$\boldsymbol{q} = \boldsymbol{c_e} \cdot \boldsymbol{q_b} \cdot \boldsymbol{c_p} = 2{,}10 \cdot 0{,}50 \cdot 0{,}80 = 0{,}84 \, {}^{kN}\!/_{m^2}$$

$$\boldsymbol{M_{Sd}} = {(1{,}50 \cdot \boldsymbol{q}) \cdot \boldsymbol{l}^2}\big/{12} = {(1{,}50 \cdot 0{,}84) \cdot 2{,}90^2}\big/{12} = 0{,}88 \, {}^{kNm}\!/_{m} = 883{,}05 \, {}^{Nmm}\!/_{mm}$$

Moment flector resistent (fxd1)

Altura lliure: 2900 mm

Espessor mur: 190 mm

$$\boldsymbol{Z} = {}^{t^2}\!/_{6} = {}^{190^2}\!/_{6} = 6016{,}67 \, {}^{mm^3}\!/_{mm}$$

Sense compressió:

$$\boldsymbol{M_{Rd1}} = \boldsymbol{f_{xd}} \cdot \boldsymbol{Z} = 0.045 \cdot 6016{,}67 = 273{,}49 \, {}^{Nmm}\!/_{mm} \leq 883{,}05 \, {}^{Nmm}\!/_{mm}$$

Es necessita una compressió mínima

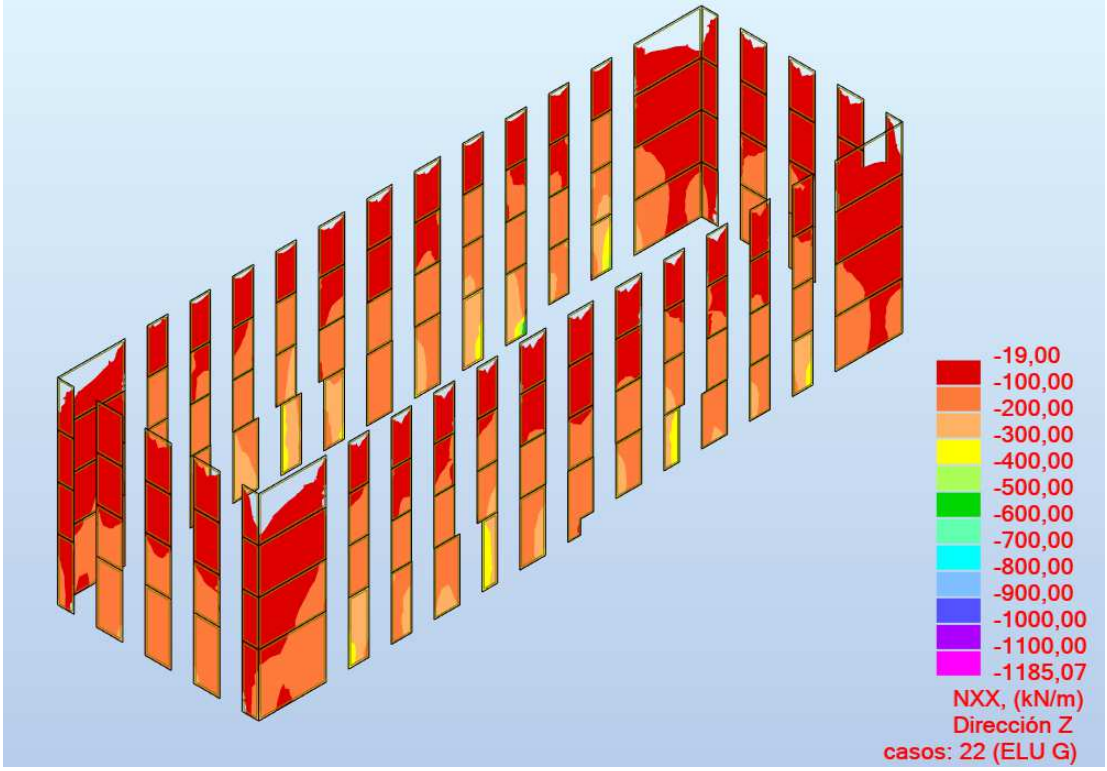
Amb compressió:

$$\boldsymbol{M_{Rd1}} = \left(\boldsymbol{f_{xd}} + \sigma_{\boldsymbol{d}}\right) \cdot \boldsymbol{Z}$$

$$883{,}05 = \left(0{,}045 + \sigma_{\boldsymbol{d}}\right) \cdot 6016{,}67$$

$$883{,}05 = 270{,}75 + 6016{,}67 \cdot \sigma_{\boldsymbol{d}}$$

$$\sigma_{\boldsymbol{d}} = \frac{883{,}05 - 270{,}75}{6016{,}67} = 0{,}10 \, {}^{N}\!/_{mm^2} \cdot 190\boldsymbol{mm} = 19 \, {}^{N}\!/_{mm} = 19 \, {}^{kN}\!/_{m}$$

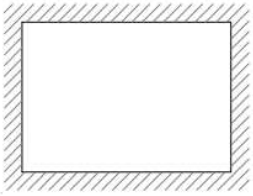


Compressió als murs de façana (ELUG)

Justificació cantonades coberta

Les cantonades es consideren travades amb els murs que l'envolten, de tal manera s'utilitzen els següent coeficients a flexió per tal d'obtenir el moment màxim.

Tabla G.5



μ	h/L							
	0,3	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2
1	0,008	0,018	0,030	0,042	0,051	0,059	0,066	0,071
0,9	0,009	0,019	0,032	0,044	0,054	0,062	0,068	0,074
0,8	0,010	0,021	0,035	0,046	0,056	0,064	0,071	0,076
0,7	0,011	0,023	0,037	0,049	0,059	0,067	0,073	0,078
0,6	0,012	0,025	0,040	0,053	0,062	0,070	0,076	0,081
0,5	0,014	0,028	0,044	0,057	0,066	0,074	0,080	0,085
0,4	0,017	0,032	0,049	0,062	0,071	0,078	0,084	0,088
0,35	0,018	0,035	0,052	0,064	0,074	0,081	0,086	0,090
0,3	0,020	0,038	0,055	0,068	0,077	0,083	0,089	0,093
0,25	0,023	0,042	0,059	0,071	0,080	0,087	0,091	0,096
0,2	0,026	0,046	0,064	0,076	0,084	0,090	0,095	0,099
0,15	0,032	0,053	0,070	0,081	0,089	0,094	0,098	0,103
0,1	0,039	0,062	0,078	0,088	0,095	0,100	0,103	0,106
0,05	0,054	0,076	0,090	0,098	0,103	0,107	0,109	0,110

$$\mu = \frac{f_{xk1}}{f_{xk2}} = \frac{0{,}10}{0{,}40} = 0{,}25 \qquad \frac{h}{L} = \frac{2{,}90}{3{,}47} = 0{,}84 \approx 1{,}00$$

$$\alpha = 0{,}071$$

$$M_{Sdx1} = \mu \cdot \alpha \cdot q \cdot L^2 = 0{,}25 \cdot 0{,}071 \cdot (1{,}50 \cdot 0{,}84) \cdot 2{,}90^2 = 0{,}19\,{}^{kNm}/_{m} = 188{,}09\,{}^{Nmm}/_{mm}$$

Moment flector resistent (fxd1)

Sense compressió

$$M_{Rd1} = f_{xd} \cdot Z = 0.045 \cdot 6016{,}67 = 273{,}49\,{}^{Nmm}/_{mm} \geq 188{,}09\,{}^{Nmm}/_{mm}$$

JUSTIFICACIÓ FORJATS

Unidireccional 20+5

En el caso particular de forjados de viguetas con luces menores que 7 m y de forjados de losas alveolares pretensadas con luces menores que 12 m, y sobrecargas no mayores que 4 kN/m², no es preciso comprobar si la flecha cumple con las limitaciones de 50.1, si el canto total *h* es mayor que el mínimo $h_{mín}$ dado por:

$$h_{mín} = \delta_1 \, \delta_2 \, L / C$$

siendo:

δ_1 factor que depende de la carga total y que tiene el valor de $\sqrt{q/7}$, siendo *q* la carga total, en kN/m²;
δ_2 factor que tiene el valor de $(L/6)^{1/4}$;
L la luz de cálculo del forjado, en m;
C coeficiente cuyo valor se toma de la Tabla 50.2.2.1.b:

$$\delta_1 = \sqrt{\boldsymbol{q}/7} = \sqrt{8{,}32/7} = 1{,}09 \qquad \delta_2 = \left(\boldsymbol{L}/6\right)^{1/4} = \left(3{,}50/6\right)^{1/4} = 0{,}87$$

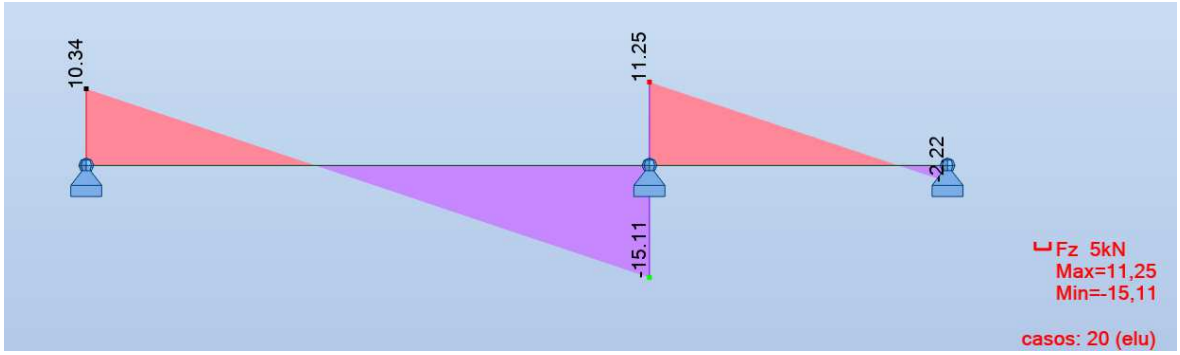
$$\boldsymbol{h}_{\min} = \delta_1 \cdot \delta_2 \cdot \boldsymbol{L}/\boldsymbol{C} = 1{,}09 \cdot 0{,}87 \cdot 3{,}50/19 = 0{,}18\boldsymbol{cm} \leq 20 + 5\boldsymbol{cm}$$

Tabla 50.2.2.1.b

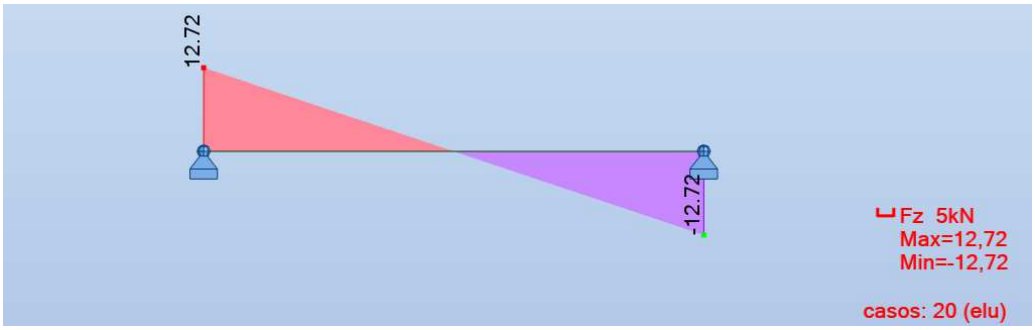
Coeficientes *C*				
Tipo de forjado	Tipo de carga	Tipo de tramo		
		Aislado	Extremo	Interior
Viguetas armadas	Con tabiques o muros	17	21	24
	Cubiertas	20	24	27
Viguetas pretensadas	Con tabiques o muros	19	23	26
	Cubiertas	22	26	29
Losas alveolares pretensadas (*)	Con tabiques o muros	36	-	-
	Cubiertas	45		

(*) Piezas pretensadas proyectadas de forma que, para la combinación poco frecuente no llegue a superarse el momento de fisuración

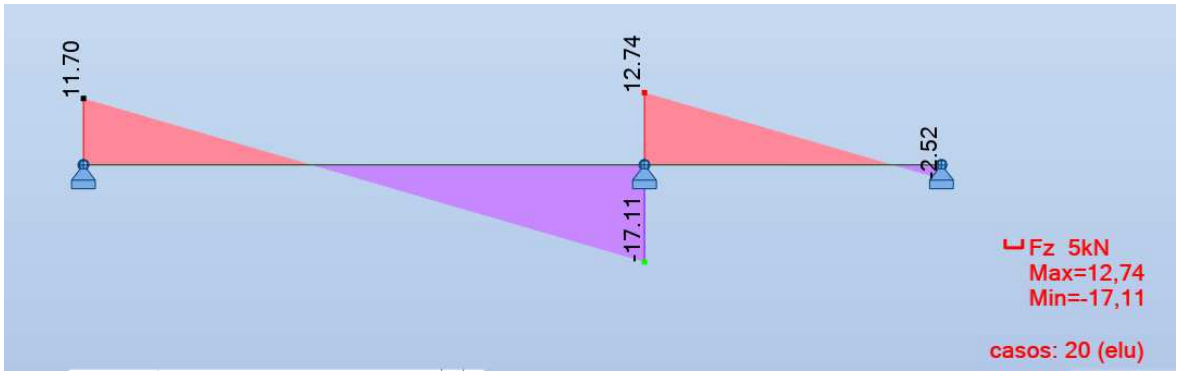
Vigueta pretensada
Aisalado com a més desfavorable



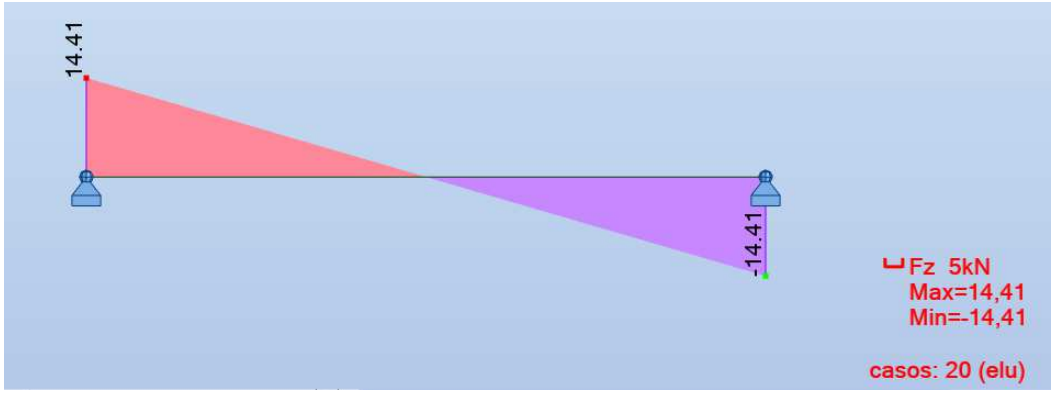
Esforços Unidireccional Plantes Habitatge – Doble tram (3,50 m i 1,80 m)



Esforços Unidireccional Plantes Habitatge – Tram aïllat (3,50 m)



Esforços Unidireccional Planta Coberta – Doble tram (3,50 m i 1,80 m)



Esforços Unidireccional Planta Coberta – Tram aïllat (3,50 m)

Llosa de formigó

4.3.3 Deformaciones

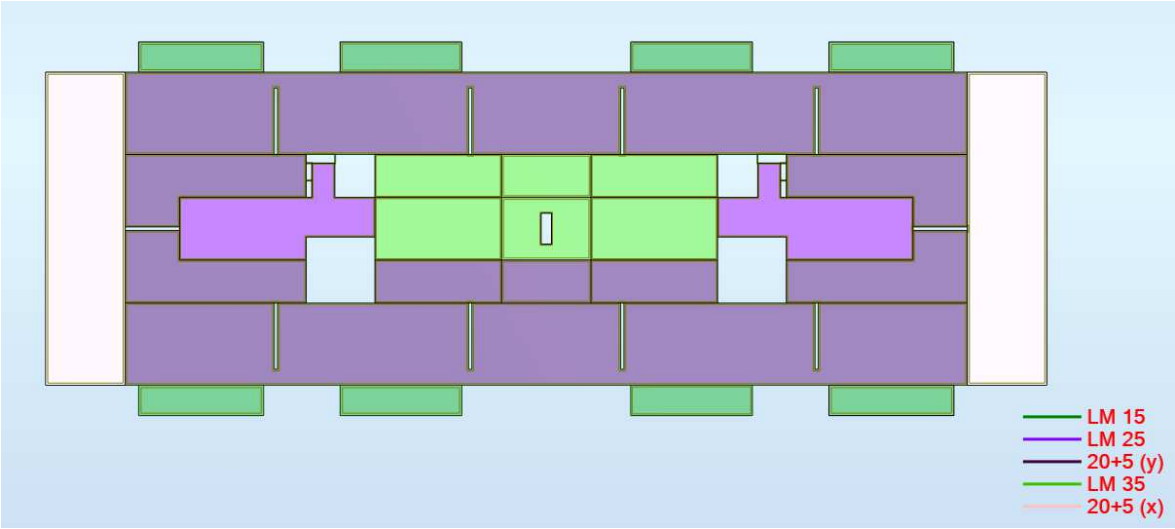
4.3.3.1 Flechas

1 Cuando se considere la integridad de los elementos constructivos, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando sólo las deformaciones que se producen después de la puesta en obra del elemento, la flecha relativa es menor que:

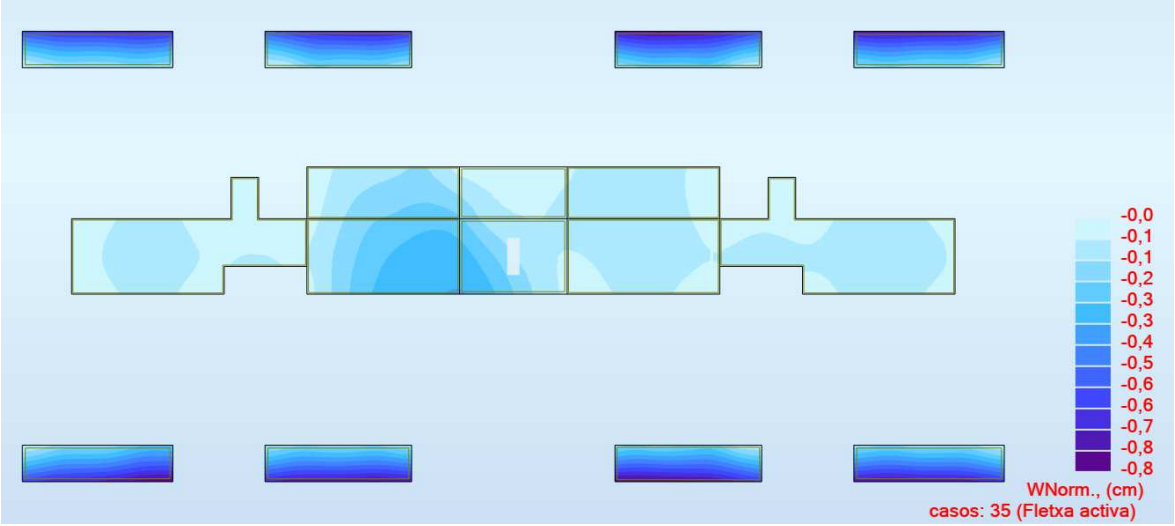
a) 1/500 en pisos con tabiques frágiles (como los de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas;

b) 1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas;

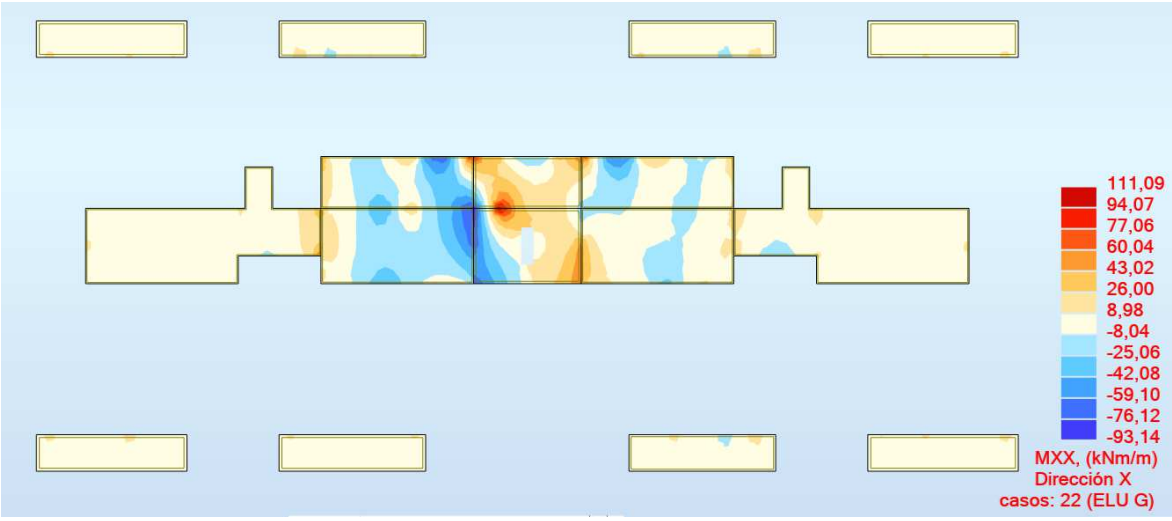
c) 1/300 en el resto de los casos.



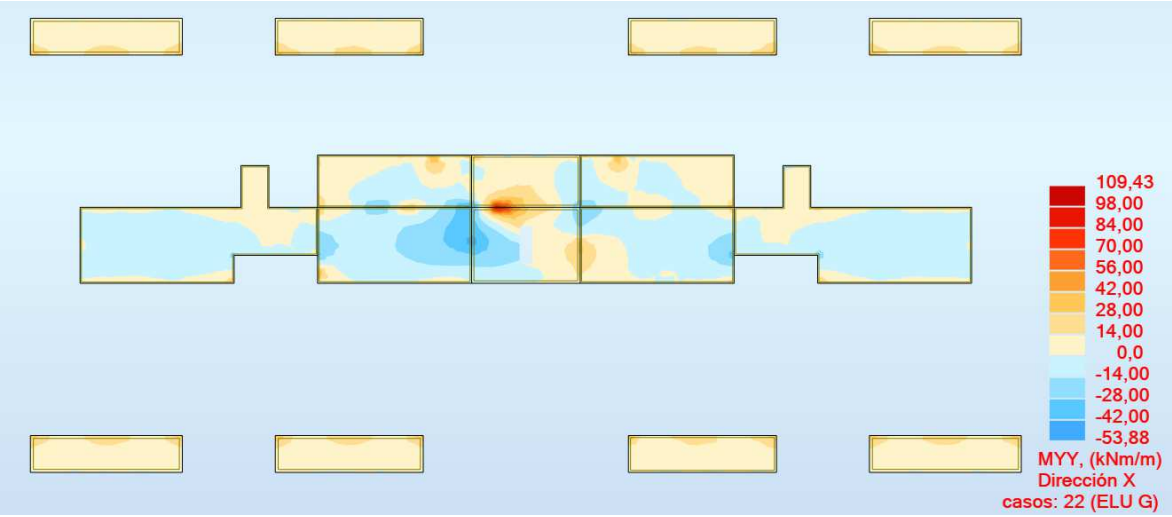
Geometria Sostre Planta Baixa



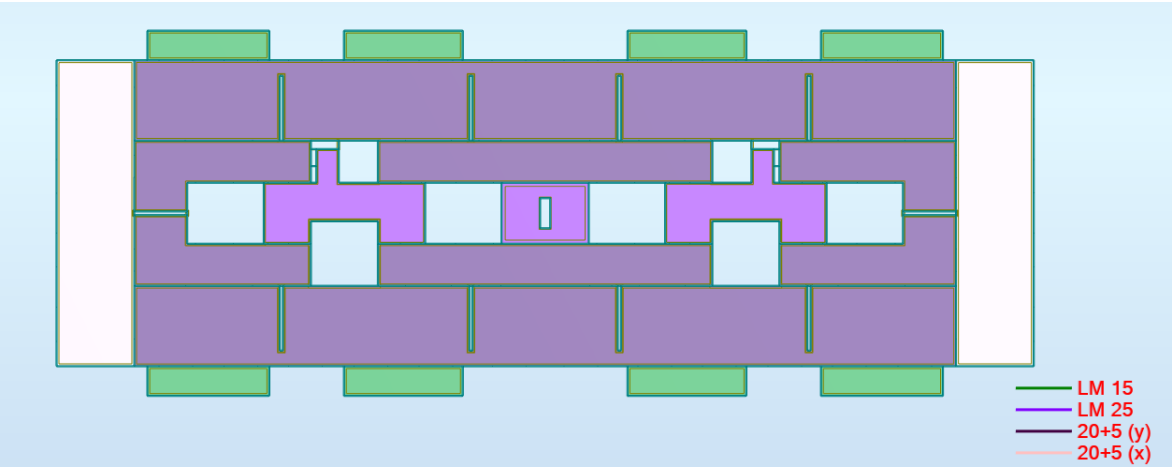
Deformada Sostre Planta Baixa (ACTIVA)



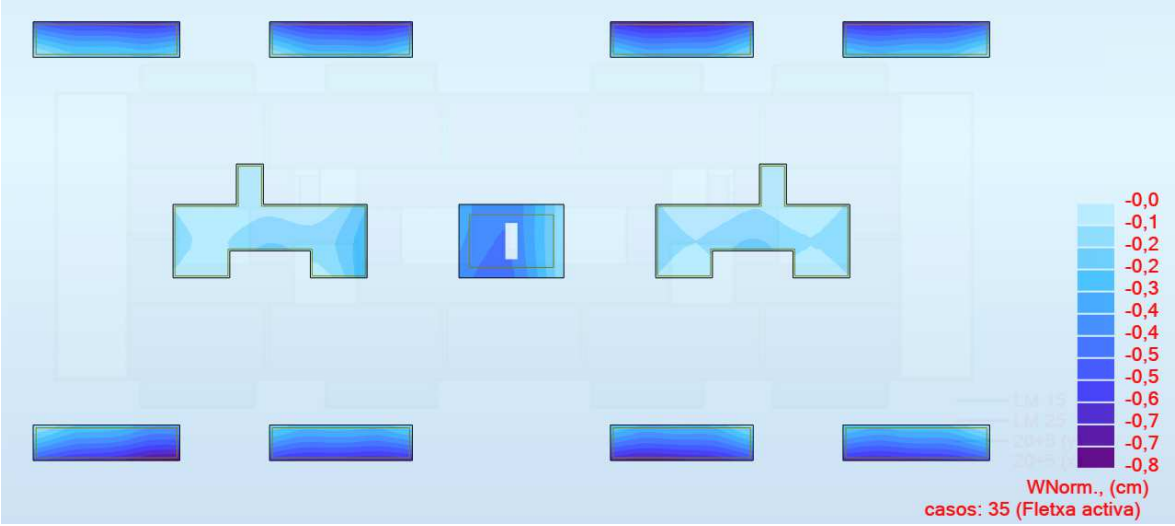
Moments en X Sostre Planta Baixa (ELUG)



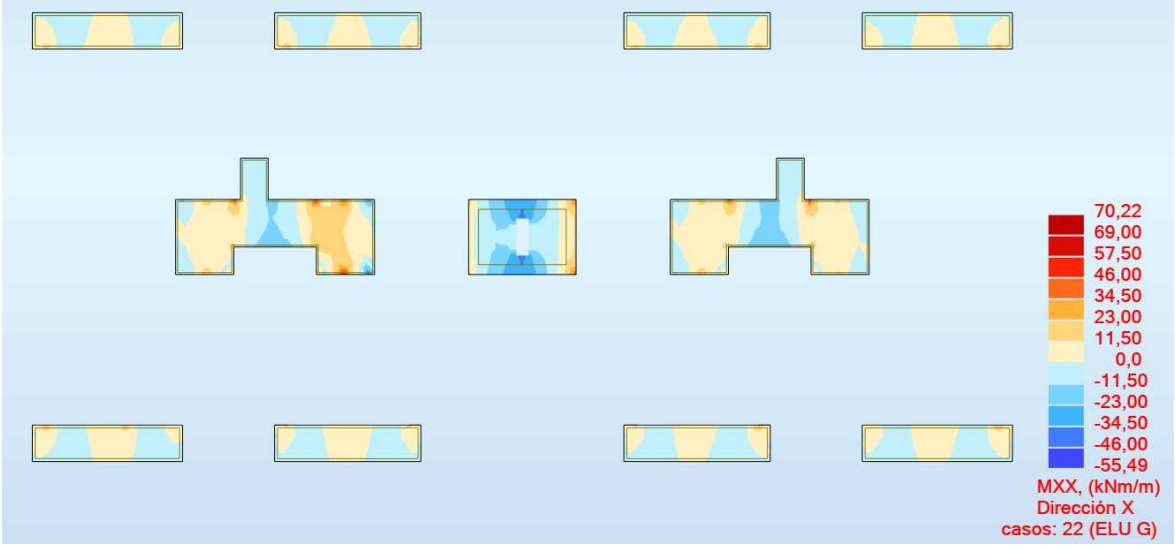
Moments en Y Sostre Planta Baixa (ELUG)



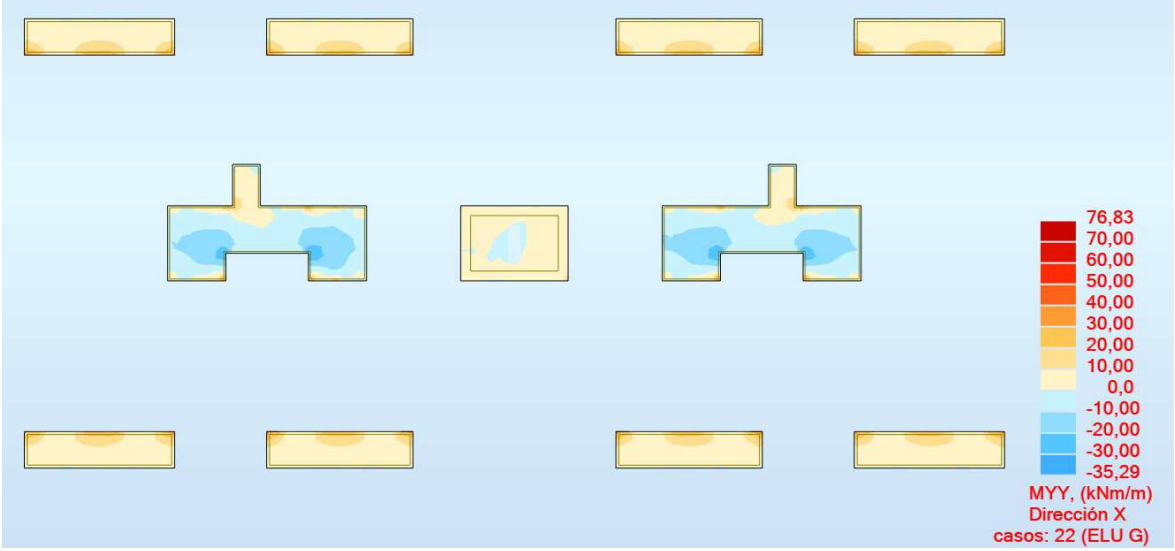
Geometria Sostre Planta Tipo



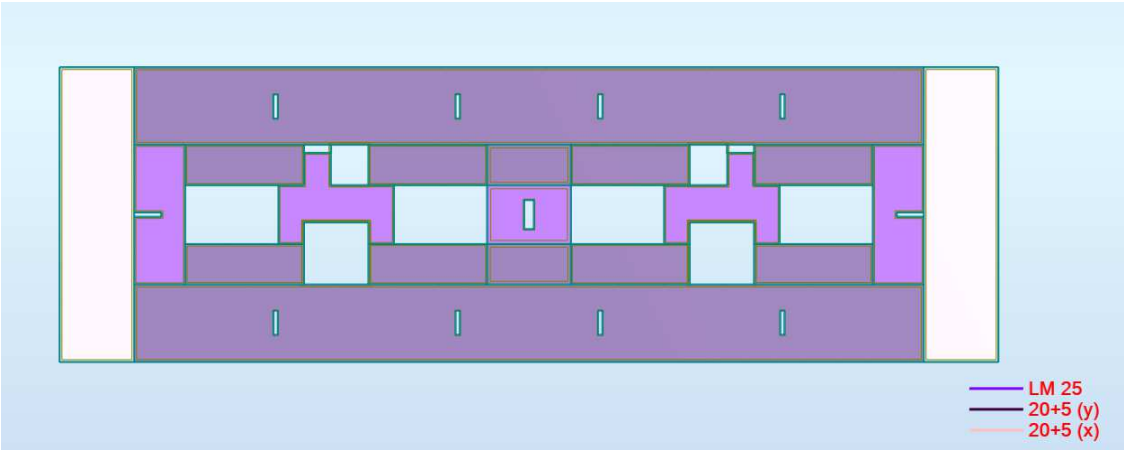
Deformada Sostre Planta Tipo (ACTIVA)



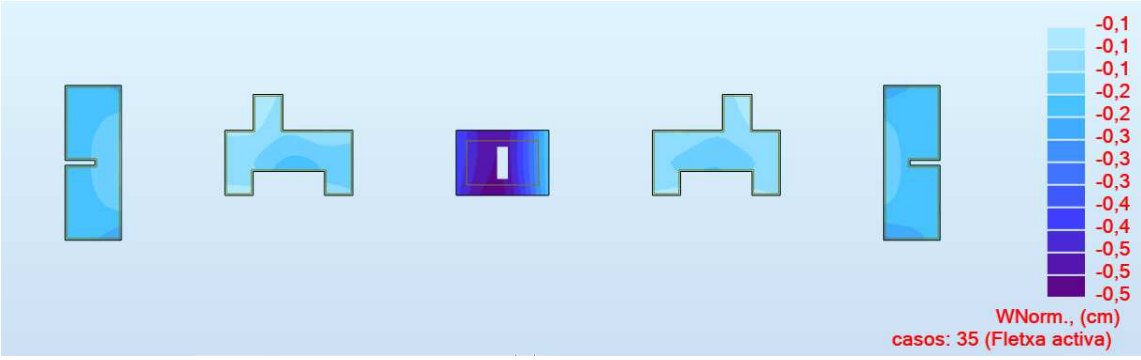
Moments en X Sostre Planta Tipo (ELUG)



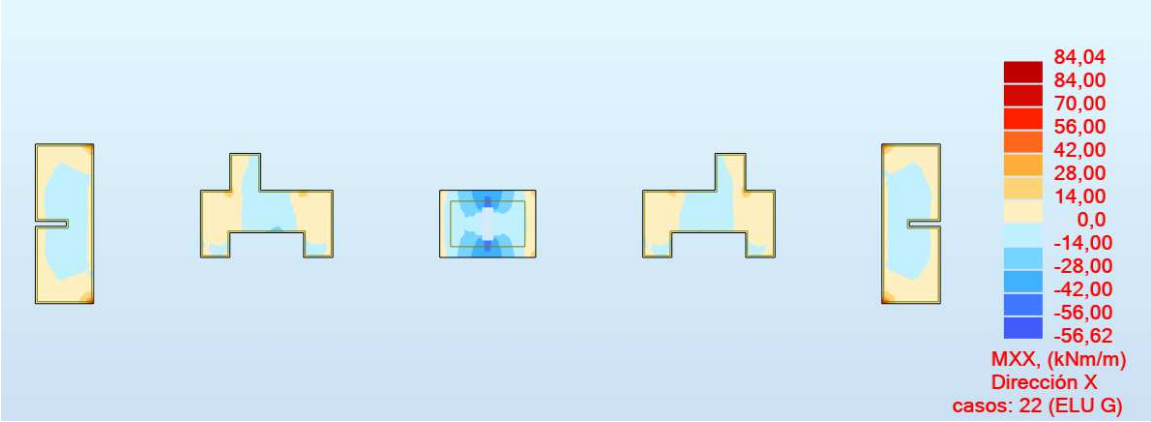
Moments en Y Sostre Planta Tipo (ELUG)



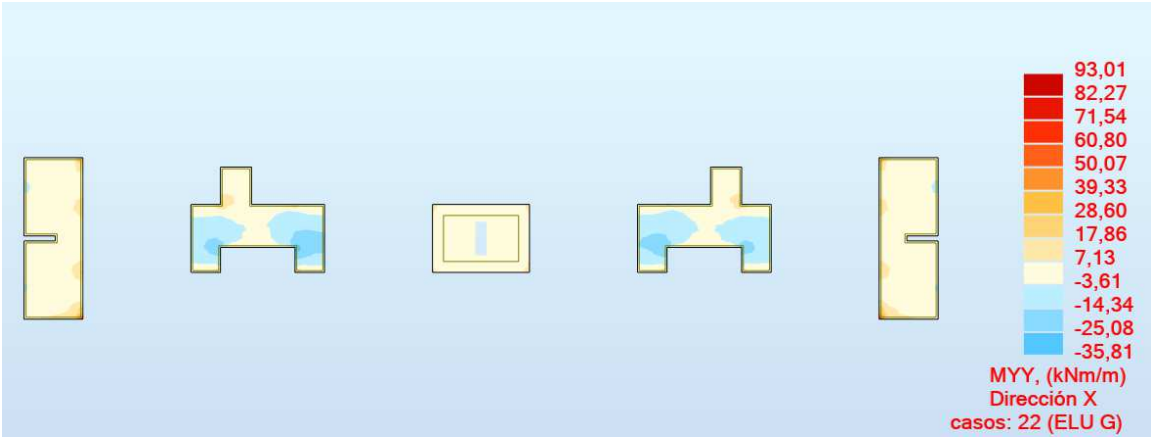
Geometria Sostre Planta Tercera/Coberta



Deformada Sostre Planta Tercera/Coberta (ACTIVA)



Moments en X Sostre Planta Tercera/Coberta (ELUG)



Moments en Y Sostre Planta Tercera/Coberta (ELUG)

Annex a la memòria: Càlculs d'instal·lacions
(Complementa l'apartat *MC7. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis.)*

PROJECTE EXECUTIU

29 habitatges a l'Avinguda Francesc Macià de Sant Sadurní d'Anoia

Av. Francesc Macià, 25-27 · 08770 Alt Penedès

Novembre 2025

promotor: INCASOL (Institut Català del Sòl)

equip tècnic: OIKOSVIA arquitectura S.C.C.L.

PROJECTE EXECUTIU

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Secretaria d'Hàbitat Urbà i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

Índex

1	Titular	3
2	Emplaçament	3
3	Equip redactor	3
4	Objecte del projecte	3
5	Instal·lació elèctrica	3
6	Comunicació, veus i dades	22
7	Instal·lació de fontaneria i salubritat	22
8	Instal·lació de calefacció	29
9	Mitjans de protecció contra incendis.	33

1 Titular

Institut Català del Sòl amb NIF Q0840001B i domicili fiscal al carrer Còrsega 273, 08008 Barcelona.

2 Emplaçament

Avinguda Francesc Macià 25-27. Parcel•la continguda entre els carrers del Doctor Barraquer, Pedro Pons i el carrer de Gelida, codi postal 08770 del municipi de Sant Sadurní d'Anoia, comarca del Alt Penedès.

3 Equip redactor

Equip Tècnic: **OIKOSVIA arquitectura s.c.c.l.**, Carrer Rocafort, 45 local esquerre, 08015 Barcelona.

ENGINYERIA

Marc Edo Cruces, enginyer industrial redactor, col·legiat CEIC 14.271

ARQUITECTURA

Jaume Alcover Sanchis, arquitecte, col·legiat COAIB 49377

Ferran Pulido Roca, arquitecte, col·legiat COAC 68254-3

Jorge Urbano Salido, arquitecte, col·legiat COAC 18.535-3

4 Objecte del projecte

El present projecte té per objecte la construcció d'un Edifici Plurifamiliar amb aparcament i habitatges a l'avinguda Francesc Macià de Sant Sadurní d'Anoia.

En el present annex es realitza el càlcul, disseny i descripció de les instal·lacions, així com la justificació del Codi Tècnic de l'Edificació en aquells Documents Bàsics que afectin a les instal·lacions.

5 Instal·lació elèctrica

5.1 Aspectes Generals

El present capítol de la memòria té per objecte definir les instal·lacions elèctriques precises pels habitatges, serveis comuns i aparcament exterior de l'edifici plurifamiliar, amb una potencia màxima admissible superior a 100 kW, instal·lació inclosa dins de l'apartat 3, grup "e" de la ITC-BT-04 del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2.002, de 2 d'agost.

A la memòria s'especifiquen les característiques principals de la instal·lació elèctrica, receptors que es preveuen instal·lar, classes i seccions dels conductors, aparells i dispositius de protecció, tenint-se en compte les normes i prescripcions que s'assenyalen al vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2.002, de 2 d'agost i les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT, en especial l'ITC-BT-10, Subministres de Baixa Tensió, previsió de càrregues en els edificis d'habitatges.

Els plànols adjunts mostren les plantes amb la totalitat de la instal·lació, esquemes elèctrics unifilars de la mateixa i quadre de dimensionat de les línies, calculades conforme a les determinacions del Reglament esmentat anteriorment. Als plànols de planta s'indiquen la totalitat d'aparells i equips receptors de l'edifici, amb el grafiat de les línies o circuits elèctrics que els alimenten, d'acord amb els esquemes unifilars.

5.2 Característiques de l'edifici

Es tracta d'un edifici d'habitatges plurifamiliar, constituït per planta baixa i 3 plantes pis, amb les següents distribucions:

Planta Baixa	Aparcament i 5 habitatges amb grau d'electrificació Elevada
Planta 1a	8 Habitatges amb grau d'electrificació Elevada
Planta 2a	8 Habitatges amb grau d'electrificació Elevada
Planta 3a	8 Habitatges amb grau d'electrificació Elevada

5.3 Previsió de càrregues

El grau d'electrificació amb el que seran dotats els 29 habitatges de l'edifici és elevat, 9.200 Watts per habitatge, ja que aquests han estat projectats i construïts amb instal·lacions que permeten la utilització de l'enllumenat, cuina i forn elèctric, qualsevol tipus de rentadora, rentavaixelles, frigorífic, climatització, televisor i altres aparells electrodomèstics, segons les exigències de l'ITC-BT-10, apartat 2.1.2.

Amb les càrregues previstes, s'utilitzaran dues Línies Generals d'Alimentació (LGA1, LGA2), que alimentaran les centralitzacions de comptadors. La LGA1 comptarà amb 14 línies per als habitatges, 1 per als serveis comuns de l'edifici, 1 per l'aparcament i una previsió per a vehicles elèctrics. La LGA2 comptarà amb 15 línies per als habitatge i 1 per als serveis comuns de l'edifici.

A continuació és detallen els valors adoptats per la previsió de les càrregues que es requereixen, segons les característiques dels serveis comuns de l'edifici, local i els habitatges.

5.3.1 Aparcament

Els valors adoptats per la previsió de càrregues de l'aparcament exterior de l'edifici són els adoptats segons les càrregues dels aparells terminals. En ser un aparcament exterior cal alimentar l'enllumenat i la porta d'accés a l'aparcament. La potència màxima admissible del quadre és de 2.300W.

5.3.2 Habitatges

Per a la previsió de càrregues total dels 29 habitatges de l'edifici, amb un grau d'electrificació elevada atendrem als coeficients de simultaneïtat (FS), d'acord amb la Taula I, de l'apartat 3.1 de l'ITC-BT-10:

LGA1
14 Habitatges (FS) = 11,3
Potència: 9.200 Watts x 11,3 = 103.960 Watts.
LGA2
15 Habitatges (FS) = 11,9
Potència: 9.200 Watts x 11,9 = 109.480 Watts.

5.3.3 Serveis comuns i ascensors

La previsió de càrregues pels serveis comuns generals de l'edifici i ascensors s'han desenvolupat d'acord amb les determinacions de l'apartat 3.2 de l'ITC-BT-10. Les necessitats dels serveis comuns seran de 13.856 Watts.

5.3.4 Resum total de Càrregues

LGA1	
Càrrega habitatges:	103,960 kW
Càrrega serveis comuns:	13,856 kW
Càrrega Aparcament:	2,30 kW
Previsió V.E.:	11,04 kW
Total Centralització:	**131,15 kW (I=215A)**
LGA2	
Càrrega habitatges:	109,48 kW
Càrrega serveis comuns:	13,856 kW
Total Centralització:	**123,33 kW (I=215A)**

5.4 Potència màxima admissible tècnicament

Secció de la línia general d'alimentació:

- LGA 1: 3x240+240 mm^2
- LGA 2: 3x240+240 mm^2

Designació del cable (UNE 21.123.4): RZ1-K 0,6 / 1 kV.
Intensitat màxima admissible del conductor, conforme a la Taula 52C11 Taula de mètodes de referència de la norma UNE 20-460 part 5-523:

- LGA 1: 455A > 202A
- LGA 2: 455A > 190A

5.5 Subministrament d'energia

La companyia subministradora d'energia de l'edifici és FECSA-ENDESA, que distribuirà amb una tensió de servei de 400/230 Volts (III+N).

5.6 Conductors

La línia general d'alimentació que enllaça la CGP amb la cambra de centralització de comptadors de l'edifici estarà formada mitjançant conductors flexibles de coure, aïllats per una tensió nominal de 1.000 Volts, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefina atòxica ignifugada, construït conforme a la norma UNE-21.123.4, denominació tècnica del conductor RZ1-K 0,6 / 1 kV (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, d'acord amb les exigències de l'apartat 3 de la ITC-BT-14.

Les derivacions individuals dels habitatges, serveis comuns i aparcament es duran a terme igualment mitjançant l'ús de conductors flexibles de coure, aïllats per una tensió nominal de 1.000 Volts, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefina atòxica ignifugada, segons la norma UNE-21.123.4, denominació tècnica del conductor RZ1-K 0,6 / 1 kV (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, conforme a les exigències de l'apartat 3 de la ITC-BT-14.

Les canalitzacions interiors dels habitatges, serveis comuns de l'edifici, aparcament i ascensors, seran efectuades mitjançant conductors flexibles de coure, aïllats per una tensió nominal de 750 Volts, amb aïllament termoplàstic de baixa emissió de fums i gasos corrosius, construïts segons la norma UNE-211.002, denominació tècnica del conductor ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1.

La distinció de colors dels conductors, estarà conforme a les determinacions de la ITC-BT-26, relativa a les prescripcions generals sobre les instal·lacions interiors o receptores apartat 6.2:

- Conductor de protecció: llistat verd-groc.
- Conductor neutre: blau clar.
- Conductor de fases: negre, marró, gris.

5.7 Descripció de la instal·lació

La instal·lació comença des de la CGP, situada a la tanca del carrer Pedro Pons des d'on partirà la línia general d'alimentació (LGA) de secció 4x240 mm^2, per donar servei a les centralitzacions de comptadors previstes i, des d'aquestes, desprès de passar per l'interruptor general de maniobra en càrrega de tall omnipolar de 250 A (potència superior a 90 kW) i pels corresponents tallacircuits A.P.R. de valor adequat al consum previst per cada derivació individual i equip de mesura de l'energia consumida, alimentar totes les derivacions individuals que finalitzen al quadre de control i protecció de cadascun dels habitatges, serveis comuns i aparcament.

La canalització de la línia general d'alimentació anirà soterrada per la zona exterior de l'edifici des de la CGP situada al carrer Pedro Pons i discorrerà per una canalització en dos tubs independents de PE de diàmetre 200 mm, no propagadors de flama.

5.7.1 Centralització de comptadors

Els comptadors s'instal·laran en forma concentrada en dues cambres del vestíbul de planta baixa de l'edifici, amb les dimensions adequades al nombre de comptadors que ha de allotjar al seu interior, conforme a l'apartat 2.2.1 de l'ITC-BT-16.

L'alçada lliure de la cambra per la centralització de comptadors serà com a mínim de 2,30 metres, amb una amplada lliure no inferior a 1,50 metres i un espai front a la paret i el primer obstacle no inferior a 1,10 metres. La porta obrirà cap a l'exterior amb unes dimensions mínimes de 0,70 x 2,00 metres amb pany, preveient-se la col·locació al seu interior d'un equip d'enllumenat d'emergència. La centralització esta constituïda per uns armaris precintables de gran resistència a l'impacte, no inflamables i resistents a la corrosió, amb un grau de protecció (IP-44), segons la norma DIN-40050. Les mateixes s'acoblaran unes a altres i donaran allotjament als següents elements:

- Interruptor General Maniobra
- Protecció contra sobretensions.
- Embarrat general i de fusibles.
- Conjunts de mesura.
- Borns de sortides i embarrats de protecció.

L'embarrat general i fusibles de protecció és formarà mitjançant caixes de doble aïllament d'amplada 540 mm, una alçada de 270 mm i una profunditat de 168 mm, contenint al seu interior de les barres connectores a base de perfil de coure, que formen l'embarrat general, sobre les que és muntaran els fusibles de seguretat i les bases portafusibles del tipus Neozed amb calibre de 80 i 100 Ampers. Pel muntatge del comptadors és faran servir caixes de doble aïllament de 540x540x168 mm, 540x270x168 mm i de 270x540x168 mm, que deuran anar proveïdes d'un suport universal per la fixació de qualsevol marca de comptador de subministrament elèctric.

Els borns de sortida i l'embarrat de protecció estan ubicats en caixes de doble aïllament de 650x270x168 mm i als borns de sortida és connectarà els conductors de les derivacions individuals i embarrat de protecció de les línies de posada a terra de cada derivació individual. Cada derivació individual té el seu inici als fusibles de protecció, enllaçant-se aquests amb el comptador i a continuació amb els borns de sortida, des de els quals s'uneix amb el dispositiu de comandament i protecció de cada abonat.

Els quadres de control i protecció dels habitatges, serveis comuns i aparcament, contindran l'IGA, interruptor general automàtic que tindrà capacitat de tall suficient per la intensitat de curtcircuit que pot produir-se al punt de la seva instal·lació, així com la protecció contra les sobretensions permanents i transitòries, l'interruptor diferencial contra les corrents de defecte i tants interruptors automàtics PIA

com circuits en que hagi estat subdividida la instal·lació, interior per a partir d'aquests alimentar els receptors previstos.

El quadre general de distribució s'instal·larà preferentment a l'entrada o vestíbul d'accés a cadascun dels habitatges, donant-se compliment a les demés disposicions establertes a l'ITC-BT-17, sobre les instal·lacions d'enllaç, dispositius generals i individuals de comandament i protecció.

5.7.2 Derivacions individuals

Les derivacions individuals enllaçaran el comptador d'abonat situat a la centralització de comptadors, amb el dispositiu de comandament i protecció ubicat al quadre general de distribució de cadascun dels habitatges. La canalització de les derivacions estarà protegida per tubs flexibles de polipropilè corrugat reforçat de diàmetres (M-50), segons la secció del cable, per permetre una ampliació del 100 % de conductors que allotgen al seu interior, d'acord amb l'apartat 2 de l'ITC-BT-15, sobre instal·lacions d'enllaç i derivacions individuals.

Les derivacions individuals parteixen des de la centralització de comptadors en un correcte pentinat dels tubs i per l'interior dels cels rasos de la planta baixa, ascendent cap a les plantes superiors de l'edifici per l'interior d'un buit arquitectònic, situat en cada replà d'escala i amb una profunditat de 15 cm i amplada lliure de 65 cm, conforme al nombre de derivacions que ha de contenir segons la Taula I de l'ITC-BT-015. Les parets interiors d'aquestes canals seran lliscades mitjançant guix o arrebossades amb morter, disposant en cadascuna de les plantes de portes de registre practicables (EI-30) per facilitar d'aquesta forma la inspecció i manteniment de les línies elèctriques que contenen. Aquestes canals muntants duran al seu interior d'unes plaques tallafocs per evitar la caiguda d'objectes i la propagació de les flames.

La secció dels conductors de les derivacions individuals ha estat calculada de forma que caiguda de tensió no resulti superior al 1% des de la derivació individual fins el dispositiu privat de comandament i protecció, ja que es tracta d'una instal·lació de comptadors totalment concentrada, segons l'apartat 3 de l'ITC-BT-15. No obstant això, i segons l'apartat 2.2.2. del REBT, en alguns casos s'ha admès una caiguda superior a l'1%, respectant que la caiguda total (derivació més interior) no superi en cap cas el 4%. El nombre de derivacions individuals previstes a l'edifici es de 33, distribuïdes com és detalla a continuació:

- 1 Serveis comuns i ascensors A.
- 1 Serveis comuns i ascensors B.
- 1 Aparcament.
- 1 Vehicle electric.
- 14 Habitatges.
- 15 Habitatges.

5.7.3 Dispositiu de comandament i protecció

El més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual i al mateix accés a l'interior de l'habitatge, és col·locarà un quadre general de distribució d'on partiran els circuits interiors i en el que serà instal·lat un interruptor general automàtic (IGA) de 40A II, que permetrà el seu accionament manual per la protecció de sobreintensitats i curtcircuits, conforme a l'ITC-BT-17.

Aquest interruptor serà independent del interruptor de control de potencia (ICPM). Al mateix quadre s'instal·laran els dispositius de protecció contra sobretensions permanents i transitòries i les proteccions contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors del habitatge, així com els interruptors diferencials de 40 Ampers y sensibilitat de 30 mA, per la protecció dels contactes indirectes i les corrents de defecte.

5.7.4 Protecció contra sobreintensitats i curtcircuits

Per la protecció de la instal·lació contra sobrecàrregues seran empleats interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall omnipolar, inclòs el conductor neutre o compensador, col·locats a l'origen dels circuits del propi quadre general de distribució, conforme als esquemes elèctrics unifilars adjunts, de forma que es garanteixi el límit d'intensitat de corrent admissible pel conductor, d'acord amb l'ITC-BT-22 punt 2.1.

La protecció contra curtcircuits de la instal·lació elèctrica es durà a terme mitjançant interruptors automàtics amb sistema electromagnètic i capacitat de tall d'acord amb la intensitat de curt circuit que es pugui presentar. Els interruptors automàtics duran marcada la intensitat i tensió nominals, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagi d'emprar-se i el símbol que indiqui les característiques de desconnexió, d'acord amb la norma que li correspongui, segons la norma UNE 20.460-4-43, preparats per un poder de tall mínim de 6 kA.

5.7.5 Protecció contra sobretensions

El quadre general de distribució de cada abonat estarà proveït de protecció contra sobretensions permanents i transitòries que es transmeten per les xarxes de distribució i que s'originen, fonamentalment a conseqüència de les discontinuïtats del conductor neutre, descàrregues atmosfèriques, commutacions de xarxes i els seus defectes d'acord amb les exigències de la ITC-BT-23, mitjançant un limitador de sobretensions permanents i transitòries en capçalera associat al corresponent interruptor automàtic de desconnexió.

5.7.6 Protecció contra contactes directes

Per la protecció contra contactes directes s'allunyaran les parts actives de la instal·lació a una distància que des del lloc on les persones habitualment es troben o circulen no sigui possible un contacte fortuït amb les mans, o per la manipulació d'objectes conductors quan s'utilitzin habitualment prop de la instal·lació. Es considerarà zona a l'abast de mà, la distància límit de 2,50 m cap amunt, un metre lateralment i 1 m cap avall mesurada a partir del punt on la persona pugui estar situada. Es

durà a termini la interposició d'obstacles que impedeixin qualsevol contacte accidental amb les parts actives de la instal·lació.

Els obstacles de protecció han de ser fixats de forma segura i han de resistir els esforços mecànics usuals que es puguin presentar en la seva funció. Si els obstacles són metàl·lics i han de ser considerats com a masses, s'aplicarà una de les mesures de protecció previstes contra els contactes indirectes. També es farà un recobriment de les parts actives de la instal·lació per mitjà d'un aïllament apropiat capaç de conservar les seves propietats amb el temps i que limiti el corrent de contacte a un valor no superior a 1 mA. La resistència del cos humà serà considerada de 2.500 Ω. Les pintures, vernissos, laques i productes similars no seran considerats com aïllament satisfactori a aquest efecte, d'acord amb les exigències de l'ITC-BT-24, relativa a la protecció contra contactes directes i indirectes.

5.7.7 Protecció contra contactes indirectes

Les mesures de protecció contra contactes indirectes es durà a terme mitjançant la posada a terra de les masses, associant-les amb un dispositiu de tall per intensitat de defecte que origini la desconnexió de la instal·lació defectuosa, a través de la utilització d'interruptors diferencials. Aquests aparells provoquen l'obertura automàtica en la instal·lació quan la suma vectorial de les intensitats que travessen els pols de l'aparell assoleix un valor predeterminat. El valor mínim del corrent de defecte, a partir del qual, l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació que ha de protegir, determina la sensibilitat de funcionament de l'aparell.

L'elecció de la sensibilitat de l'interruptor diferencial que cal utilitzar en cada cas es determina per la condició que el valor de la resistència a terra de les masses, mesurada en cada punt de connexió d'aquestes masses, ha de complir la relació:

En locals o emplaçaments secs: $R \leq \frac{50\ V}{Is}$

En locals o emplaçaments humits o mullats: $R \leq \frac{24\ V}{Is}$

Essent aquesta Is, el valor de la sensibilitat en ampers de l'interruptor a utilitzar.

Pels receptors d'enllumenat en general, preses de corrent sense receptors fixes i equips informàtics s'instal·laran interruptors diferencials d'alta sensibilitat 30 mA. Pels circuits de força electromotriu i maquinaria de ascensors, resultaran més apropiats els interruptors de sensibilitat 300 mA, d'acord amb els apartats 2.7, 2.8, 2.9 y 2.10 de l'ITC-BT-24, sobre instal·lacions interiors o receptores.

5.7.8 Instal·lació de posada a terra

La posada a terra s'establirà amb l'objecte de limitar la tensió que amb respecte a terra pot presentar-se en un moment donat a les masses metàl·liques, garantir l'actuació de les proteccions i de la instal·lació en general. La presa de terra serà realitzada a la planta soterrani de l'edifici per mitja de varies piques de ferro de 19 mm de diàmetre por dos metres de llarg, recobertes per una capa exterior de coure de 35 mm^2 de secció. De les piques de terra unides entre sí i a ser possible amb les armadures de la estructura de l'edificació, partirà un conductor de coure nu amb una secció mínima de 35 mm2, que anirà a connectar amb l'embarrat de posada a terra de la centralització de comptadors, així com les guies metàl·liques del forat de l'ascensor, antenes de radio i televisió, instal·lacions d'aigua, calefacció i finalment les instal·lacions de gas canalitzat. La resistència óhmnica ha de ser tal, que a qualsevol massa de la instal·lació no es poden donar lloc a tensions de contacte superiors a 24 Volts en local o emplaçament conductor i 50 Volts pels demés casos, d'acord amb l'apartat 9 de l'ITC-BT-18, relativa a les instal·lacions de posada a terra.

La constitució dels conductors que formen les línies d'enllaç a terra i les seves derivacions, seran de coure amb alt punt de fusió i les seccions mínimes de les derivacions als receptors i parts metàl·liques de la instal·lació seran d'igual o superior secció que els conductors de fase o polars de la instal·lació, d'acord amb els valors determinats a la Taula 2 de l'apartat 3.4 de l'ITC-BT-18. Quedarà expressament prohibit interrompre circuits de terra intercalant-me fusibles o seccionadors. Únicament es podrà disposar d'un dispositiu de tall (caixa seccionadora de comprovació), que permet mesurar la resistència de terra. Per la importància que ofereix des de el punt de vista de seguretat, qualsevol instal·lació de presa de terra deurà ésser obligatòriament verificada per l'empresa instal·ladora i una Entitat d'Inspecció i Control, al moment que es doni d'alta la instal·lació pel seu correcte funcionament, conforme a l'ITC-BT-18, sobre les xarxes de posada a terra.

Serà instal·lada una connexió d'equipotencialitat que unirà entre sí mitjançant un conductor de coure de 2,5 mm2, les caixes de ventilació i els conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, canalització i masses metàl·liques de les cambres de màquines. El conductor d'equipotencialitat és connectarà al conductor de protecció que forma part de la instal·lació elèctrica. La connexió d'aquest conductor a las parts metàl·liques s'efectuarà preferentment amb soldadura o be abraçadores i cargols adequats per aquesta finalitat, però de forma que és garanteixi una correcta i permanent connexió en bon estat.

A continuació es mostra el càlcul justificatiu de la resistència de terra de cada edifici, amb conductor de coure nu de 35 mm2 enterrat horitzontalment i 5 piquetes de 2 metres de longitud en vertical:

$$R_c = \frac{2 \times \rho}{L} (\Omega)$$

Rc = Resistència en ohms del conductor.

ρ = Resistivitat del terreny (ohms x m.). En el present cas, 300 ohms-m.

L = Longitud del conductor en m. (200 m.)

$$R_c = \frac{2 \times 300}{200} = 3\ \Omega$$

Càlcul de les piquetes (5).

$$R_e = \frac{\rho}{L \times n} = \frac{300}{2 \times 5} = 30\ \Omega$$

$$\frac{1}{R_{total}} = \frac{1}{R_c} + \frac{1}{R_e}$$

$$R_{total} = \frac{R_c \times R_e}{R_c + R_e} = \frac{3 \times 30}{3 + 30} = \frac{90}{33} = 2.73\ \Omega \leq 37\ \Omega$$

$$\boxed{V = I \times R = 0.03 \times 2.73 = 0.082\ \ v \leq 24\ v}$$

5.7.9 Quadre de distribució de serveis comuns

La seva instal·lació comença als fusibles generals de protecció de comptadors, que és muntaran directament sobre l'embarrat de la centralització, on és preveurà al mateix temps el mòdul corresponent per l'allotjament dels conductors i els borns per la connexió de la derivació individual dels serveis i usos comuns de l'edifici. Estarà ubicat en la planta baixa de l'edifici, a l'interior de la cambra de centralització de comptadors. El quadre general de distribució de serveis comuns de l'edifici, compren l'enllumenat del vestíbul, enllumenat exterior, escala, replans i coberta, enllumenat permanent de les portes dels ascensors i replans, enllumenat d'emergència, alimentador de l'interfon, endolls i serveis, grup de pressió, amplificador de la antena col·lectiva de TV, i el subquadre de l'ascensor.

5.7.10 Instal·lacions interiors d'habitatges

Les instal·lacions interiors dels habitatges constaran de 8 circuits independents pel seu grau d'electrificació elevat. A l'interior del quadre general de distribució és col·locarà l'IGA (interruptor general automàtic) de 40 Ampers de 2 Pols, amb la protecció contra les sobretensions permenents i transitòries incorporada. A continuació es col·locaran els interruptors diferencials per la protecció de contactes indirectes, que seran de 40 Ampers i de 30 mA de sensibilitat (2P). Per últim es col·locaran els interruptors automàtics (PIA) de protecció per cadascun dels circuits interiors en els que ha estat dividida la instal·lació.

Quadre General de Distribució dels Habitatges		
Circuit	Protecció	Descripció
Circuit C1	1 Interruptor PIA de 10 A II	Enllumenat
Circuit C2	1 Interruptor PIA de 16 A II	Preses de corrent generals
Circuit C3	1 Interruptor PIA de 25 A II	Cuina i forn elèctric
Circuit C4.1	1 Interruptor PIA de 16 A II	Rentavaixelles
Circuit C4.2	1 Interruptor PIA de 16 A II	Rentadora
Circuit C5	1 Interruptor PIA de 16 A II	Preses de corrent Cuina i Banys
Circuit C6	1 Interruptor PIA de 10 A II	Ventilació
Circuit C8	1 Interruptor PIA de 25 A IV	Aerotèrmia

El disseny de les instal·lacions interiors de l'habitatge s'ha realitzat conforme a les exigències de la ITC-BT-25 i a cada dependència els punts d'utilització mínims estaran d'acord a la Taula 2. Al circuit d'il·luminació C1, no existeix més de 30 punts de llum, als circuits de preses de corrent d'ús general C2, no és connectaran més de 20 bases d'endoll, tenint-se en compte que les preses de corrent pels receptors i aparells de TV, previstes al saló-menjador, cuina i dormitoris, han de ser múltiples i en aquest cas es consideren com una única base d'endoll a l'efecte de nombre de punts d'utilització.

Finalment al circuit de preses de corrent de banys i cuina C5, no seran connectades més de 6 bases d'endoll i aquestes es col·locaran fora d'un volum delimitat pels plans verticals situats a 0,50 metres de l'aigüera i de l taulell elèctric de la cuina.

Els conductors que constitueixen els circuits interiors de l'habitatge seran de coure flexibles, per una tensió d'aïllament de 750 Volts, protegits a l'interior de tubs corrugats flexibles de polipropilé, encastats a unes regates practicades a les parets, fent-se les derivacions pertinents a través de caixes d'empalme de materials aïllants a tota la seva superfície, equipades amb borns de connexió adequats al nombre i secció dels conductors que han donar allotjament al seu interior. El diàmetre dels tubs protectors de les canalitzacions previstes, estarà normalitzat d'acord amb l'ITC-BT-21.

El traçat de les canalitzacions i regates és farà seguint preferentment les línies paral·leles a l'horitzontal i vertical que limiten l'habitatge, efectuant-se les mateixes com a mínim a 0,40 metres de paviment i sostre, i a 0,20 metres de portes i finestres, amb la suficient profunditat de forma que al tub

que passi per la mateixa li quedi un revestiment d'1 cm. La col·locació de les caixes de derivació s'instal·larà de manera que quedin perfectament enrasades amb la superfície exterior de la paret.

El nombre de corbes en angle recte, situades entre dos registres consecutius mai serà superior a tres. Els registres és destinen únicament a facilitar la introducció i retirada de conductors dels tubs o servir al mateix temps com caixes de derivació, que tindran les dimensions mínimes que s'adapten suficientment al nombre tubs i conductores que han de contenir.

Els conductors és passaran amb guies posteriorment a la col·locació de tub i caixes, no realitzant-se a l'interior de les canalitzacions cap connexió. La unió dels cables i conductors és durà a termini mitjançant borns o regletes de connexió i mai per empalmes de simple retorciment i es deuran efectuar sempre a l'interior caixes de derivació, recomanant-se l'ús de terminals de connexió adequats pels conductors, col·locats de forma que no suportin esforç cap mecànic.

S'evitarà al màxim l'encreuament de les canalitzacions elèctriques amb canonades d'aigua i gas, així com altres distribucions elèctriques.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, és disposaran de forma que entre les superfícies exteriors de ambdues és mantingui una distancia mínima de 3 cm, segons l'apartat 2.1.1 de l'ITC-BT-20.

Es tindrà especialment en compte que el conductor de fase sigui sempre tallat per l'interruptor en els punts d'enllumenat, connexionant-se el mateix a la part interior dels porta làmpades. Els interruptors i commutadors és situaran a una alçada entre 0,80 i 0,90 metres, sobre el paviment i a uns 20 cm dels extrems dels envans delimitadors. Les bases d'endoll i preses auxiliars de corrent s'instal·laran a 0,30 metres sobre el paviment, a excepció de la cuina, on seran col·locades damunt dels marbres i als dormitoris de cada habitatge on és col·locaran als capçals dels llits, a 1,10 metres por damunt del nivell del terra. El quadre de distribució serà instal·lat a una alçada compresa entre 1,40 i 2,00 metres del terra, disposant el mateix d'una tapa de tancament i d'una barra de coure per les connexions de posada a terra i conductors de protecció. El mòdul o caixa per ubicar l'ICPM, deurà ser precintable sempre.

Per donar compliment a l'ITC-BT-27 a les cambres de bany i lavabos, únicament és permet la instal·lació de mecanismes i lluminàries dintre del Volum 3 (bases d'endoll i interruptors) protegits per dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior a 30 mA. A l'interior de les cambres de bany i lavabos dels habitatges serà obligatòria la instal·lació d'una connexió d'equipotencialitat que unirà entre sí mitjançant un conductor de coure amb una secció de 2,5 mm2, tots els element metàl·lics existents, canonades d'aigua freda, calenta, desguassos, banyera sí es metàl·lica, canalitzacions de calefacció, radiadors i per últim la fusteria metàl·lica de les portes i finestres. Totes les masses metàl·liques corresponents a elements com els accessoris del bany (saboneres, tovallolers, subjeccions, porta rotllos de paper, etc.), si tenen una resistència d'aïllament superior a

100 kΩ respecte a la massa de posada a terra de l'edifici, no farà falta que és connectin a la xarxa equipotencial de terra.

El conductor d'equipotencialitat és connectarà al conductor de protecció que forma part de la instal·lació elèctrica. La connexió d'aquest conductor a las parts metàl·liques s'efectuarà preferentment amb soldadura o be abraçaderes i cargols adequats per aquesta finalitat, però de forma que és garanteixi una correcta i permanent connexió en bon estat. Aquest conductor serà instal·lat sota tubs aïllants encastats, amb els diàmetres normalitzats.

5.7.11 Instal·lacions interiors pàrking

Al tractar-se d'un garatge aparcament privat exterior sense barreres i sistemes de pagament per retirar els vehicles, l'establiment no es classifica com local de pública concurrència i per tant quedarà exclòs de donar compliment a les exigències de'l ITC-BT-28, pels locals de pública concurrència.

Les canalitzacions interiors del pàrking, seran realitzades mitjançant l'utilització de conductors flexibles de coure aïllats per una tensió nominal de 750 Volts, amb aïllament termoplàstic de baixa emissió de fums i gasos corrosius, construïts segons les determinacions de la norma UNE-211.002, denominació tècnica del conductor ES07Z1-K, d'acord amb les exigències de l'ITC-BT-28, apartat 4.f. El muntatge de les canalitzacions seran vistes de tipus superficial, mitjançant la col·locació de tub rígid de PVC corbable en calent, que complirà les exigències de la Taula 6 de l'apartat 1.2.3 de l'ITC-BT-21.

Els diàmetres exteriors dels tubs estaran en funció del nombre i la secció dels conductors a allotjar al seu interior, d'acord amb les determinacions de la Taula 7 de l'apartat 1.2.3 de l'ITC-BT-21, essent els més utilitzats a la present instal·lació M16, M20 y M25. El traçat dels tubs protectors és farà seguint les línies paral·leles a l'horitzontal i vertical que limiten els soterranis. A les alineacions rectes, les desviacions de l'eix dels tubs, respecte a la línia que uneix els punts extrems no superaran el 2 %. La canalització anirà adossada a les parets i sostres, subjecta mitjançant grapes d'acer adaptades al tub i cargols de subjecció cada 50 cm.

Els tubs protectors s'uniran entre sí, mitjançant accessoris adequats, bàsicament maniguets roscats, per garantir l'estanqueitat de la unió. Les corbes practicades a les canalitzacions seran continues no originant reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de corbatura per cada classe de tub seran els que s'especifiquen pel fabricant segons la norma UNE-EN 50.086-2-2.

L'enllumenat de les zones d'aparcament s'efectuarà a través de la instal·lació d'unes lluminàries estanques, formades per banyadors Led, en muntatge superficial, distribuïdes segons els plànols de planta adjunts i amb dos circuits diferents.

Per l'aparcament s'ha previst la infraestructura necessària per a la futura instal·lació de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics en un aparcament amb una capacitat total de 29 places.

La instal·lació prevista permetrà la canalització i reserva d'espais per al pas dels conductors elèctrics i la connexió posterior dels punts de recàrrega, garantint la seva integració amb la resta d'instal·lacions existents i el compliment de la normativa vigent en matèria de baixa tensió (ITC-BT-52).

- **Infraestructura prevista:**
- Arquetes principals:
    - Mitjançant 8 pericons de formigó prefabricat de dimensions 50x50 cm i fondària de 50 cm, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i amb reblert lateral amb terres de la mateixa excavació. Aquestes arquetes permeten allotjar els tubs conductors de la instal·lació elèctrica.
- Canalitzacions soterrades:
    - Tubs de polietilè corrugat de doble capa, llisa a l'interior i corrugada a l'exterior, aïllants i no propagadors de la flama:
        - Ø125 mm per a canalització principal.
        - Ø40 mm per a derivacions individuals.
- Canalitzacions superficials:
    - Tubs rígids d'acer galvanitzat de Ø40 mm, amb resistència a l'impacte de 20 J i a compressió de 4000 N, muntats amb unió endollada i disposats en superfície per a connexions i derivacions visibles.
- Caixes de derivació: Caixes metàl·liques d'acer galvanitzat, de dimensions 125x125 mm i grau de protecció IP65, muntades superficialment, destinades a la interconnexió de conductors i punts de recàrrega.
- Cablejat del punts de càrrega: Conductors RZ1-K (AS) de coure, amb tensió assignada 0,6/1 kV, secció 3x6 mm², amb coberta de poliolefines de baixa emissió de fums i classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons UNE-EN 50575. Els cables s'allotjaran dins els tubs protectors indicats.
- Punts de recàrrega: Es preveu la instal·lació de 3 punts murals de recàrrega monofàsics amb presa tipus 2, mode de càrrega 3 segons la norma IEC 61851-1, potència 7,4 kW, grau de protecció IP54/IK10, amb connectivitat Ethernet (protocol OCPP 1.6J o superior), comptador MID i lector RFID. Els equips es fixaran verticalment sobre paret o suport adequat.

Aquesta previsió garanteix la preparació de la infraestructura elèctrica necessària per a la futura ampliació del sistema de recàrrega de vehicles elèctrics, assegurant la facilitat de desplegament, manteniment i escalabilitat de la instal·lació, d'acord amb els criteris d'eficiència energètica i sostenibilitat.

5.8 Enllumenat

Per al enllumenat de les zones comuns i de l'aparcament, es preveuen lluminàries LED d'alta eficiència, amb sensors de presència i il·luminació natural, segons les característiques descrites en el pressupost del projecte.

Per complir amb els requeriments del Codi Tècnic de l'Edificació, del document bàsic HE-3, referent a l'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, es realitza el càlcul del valor de l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI.

El valor d'eficiència energètica de la Instal·lació es calcularà segons l'expressió següent:

$$VEEI = \frac{P \times 100}{S \times Em}$$

on:
P és la potencia total instal·lada. [W]
S és la superfície a il·luminar. [m2]
Em és la il·luminació mitja horitzontal. [lux]

Els valors calculats es verifiquen verifica que la potència instal·lada en il·luminació sigui inferior als valors de la taula 3.2 del document bàsic HE-3 Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'Il·luminació, tal i com es mostra a continuació:

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada ($P_{TOT,lim}/S_{TOT}$)

Uso	E *Iluminancia media en el plano horizontal* (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m^2)
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

També es amb els tabulats a la taula 3.1 del document bàsic HE-3 Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'Il·luminació, segons la zona de l'activitat diferenciada, tal i com es mostra a continuació. En el present cas el VEEI límit és de 4.

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

En el present cas l'ús s'assimila a Altres, per tant la potència màxima instal·lada ha de ser inferior a 10 W/m^2 en les zones comunes.

Alhora es verifica el compliment de l'apartat 1 del Document Bàsic SUA 4 del Codi Tècnic de l'Edificació, Seguretat per il·luminació inadequada, on fixa una il·luminació mínima de 100 lux en zones interior. Els càlculs obtinguts mitjançant el programa de càlcul Dialux, es mostren a continuació.

5.9 Càlculs elèctrics

Pel dimensionat i càlcul de la secció dels conductors d'alimentació de la totalitat de receptors elèctrics de la instal·lació, és deuran tenir en compte les intensitats màximes admissibles que s'estableixen dins de l'apartat 2.2.3 de l'ITC-BT-19 i la norma UNE 20.460 "Instal·lacions elèctriques en edificis" Part 5 "Selecció e instal·lació de materials elèctrics", Secció 523 "Corrents Admissibles".

La secció dels conductor a utilitzar és determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització, resulti menor del 3 per 100 de la tensió nominal a l'origen de la instal·lació. Aquesta caiguda de tensió és calcularà considerant alimentats tots els aparells d'utilització susceptibles de funcionar simultàniament. La caiguda màxima de tensió admissible a la derivació individual serà del 1 per 100, pel cas de subministres amb comptadors centralitzats, segons l'apartat 3 de l'ITC-BT-15.

Als càlculs de la secció de conductors de les línies d'enllumenat per tubs fluorescents i làmpades de descarrega, s'ha tingut en compte el factor de majorització (1,8), segons l'apartat 3 de l'ITC-BT-44, sobre receptors per enllumenat. D'altra banda al dimensionat de les línies de alimentació dels motors elèctrics, s'ha aplicat el factor de majorització (1,25), detallat a l'apartat 3.2 de l'ITC-BT-47, sobre els receptors, motors. Per efectuar els càlculs de línies s'han adoptat les següents fórmules:

Línia Monofàsica:

$$I = \frac{W}{V \times \cos\varphi} \qquad e = \frac{2 \times W \times L}{56 \times S \times V} \qquad \% = \frac{100 \times e}{V}$$

Línia Trifàsica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \times V \times \cos\varphi} \qquad e = \frac{W \times L}{56 \times S \times V} \qquad \% = \frac{100 \times e}{V}$$

Essent:
W = Potencia en Watts.
V = Tensió en Volts.
I = Intensitat en Ampers.
S = Secció en mm2.
L = Longitud en metres.
e = Caiguda de tensió en Volts.
Cos φ = Factor de Potencia.

Els càlculs obtinguts de les línies elèctriques es detallen a continuació:

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
Circuit	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REB	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA1	34	400	202,09	135,24	0,28	250	140010	240	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REB	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HA1	13	230	8189	10,28	1	0,41	40	9200	25	50
HA2	13	230	8189	10,28	1	0,41	40	9200	25	50
HA3	19	230	5914	15,02	1	0,60	40	9200	25	50
HA4	22	230	5193	17,39	1	0,70	40	9200	25	50
HA5	23	230	4991	18,18	1	0,73	40	9200	25	50
HA6	22	230	5193	17,39	1	0,70	40	9200	25	50
HA7	22	230	5193	17,39	1	0,70	40	9200	25	50
HA8	25	230	4629	19,76	1	0,79	40	9200	25	50
HA9	26	230	4467	20,55	1	0,82	40	9200	25	50
HA10	25	230	4629	19,76	1	0,79	40	9200	25	50
HA11	25	230	4629	19,76	1	0,79	40	9200	25	50
HA12	28	230	4175	22,13	1	0,89	40	9200	25	50
HA13	29	230	4043	22,92	1	0,92	40	9200	25	50
HA14	28	230	4175	22,13	1	0,89	40	9200	25	50
LINIES DE SERVEIS COMUNS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc	e% (REB	e%	I (A)	P (W)	S	Canalització
A.A1	25	230	1	0,16	3	0,19	10	240	2,5	20
A.A2	25	230	1	0,14	3	0,17	10	220	2,5	20
A.AE1	60	230	1	0,47	3	0,57	10	300	2,5	20
A.E1	40	230	0	0,11	3	0,21	10	100	1,5	16
A.A3	40	230	3	0,67	3	0,81	10	640	2,5	20
A.A4	50	230	6	1,89	3	2,27	10	1440	2,5	20
A.AP1	40	230	1	0,34	3	0,40	10	320	2,5	20
A.E2	40	230	2	0,47	3	0,95	10	450	1,5	16
A.T1	30	230	7	1,18	3	0,59	25	1500	6	25
A.S1	15	230	2	0,20	3	0,24	10	500	2,5	20
A.L1	30	400	12	1,11	3	0,33	32	8500	10	32
A.L2	30	400	12	1,11	3	0,33	32	8500	10	32
LINIES ASCENSOR										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REB T)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
L1.1	20	230	1	0,11	3	0,21	10	200	1,5	16
L1.2	20	230	0	0,05	3	0,11	10	100	1,5	16
L1.3	20	230	2	0,26	3	0,32	16	500	2,5	20
L1.4	30	400	13	1,17	3	0,59	25	9000	6	25
LINIES APARCAMENT										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REB T)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
AP1	60	230	2	0,79	3	0,39	10	500	6	25
AP2	70	230	2	0,92	3	0,46	10	500	6	25
AP3	75	230	3	1,58	3	0,79	16	800	6	25
AP4	75	230	2	0,98	3	0,49	16	500	6	25

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
Circuit	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA2	27	400	190,80	101,40	0,5	0,21	250	132190	240	200
DERIVACIONES INDIVIDUALES VIVIENDAS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
H1	34	230	3491	13,44	1	1,08	40	9200	25	50
H2	37	230	3226	14,62	1	1,17	40	9200	25	50
H3	43	230	2802	17,00	1	1,36	40	9200	25	50
H4	30	230	3919	11,86	1	0,95	40	9200	25	50
H5	28	230	4175	11,07	1	0,89	40	9200	25	50
H6	32	230	3693	12,65	1	1,01	40	9200	25	50
H7	37	230	3226	14,62	1	1,17	40	9200	25	50
H8	40	230	2999	15,81	1	1,26	40	9200	25	50
H9	46	230	2629	18,18	1	1,45	40	9200	25	50
H10	33	230	3589	13,04	1	1,04	40	9200	25	50
H11	31	230	3802	12,25	1	0,98	40	9200	25	50
H12	35	230	3398	13,83	1	1,11	40	9200	25	50
H13	40	230	2999	15,81	1	1,26	40	9200	25	50
H14	43	230	2802	17,00	1	1,36	40	9200	25	50
H15	49	230	2476	19,37	1	1,55	40	9200	25	50
H16	36	230	3310	14,23	1	1,14	40	9200	25	50
H17	34	230	3491	13,44	1	1,08	40	9200	25	50
H18	38	230	3147	15,02	1	1,20	40	9200	25	50
H19	43	230	2802	17,00	1	1,36	40	9200	25	50
H20	46	230	2629	18,18	1	1,45	40	9200	25	50
H21	52	230	2340	20,55	1	1,64	40	9200	25	50
H22	39	230	3071	15,42	1	1,23	40	9200	25	50
H23	37	230	3226	14,62	1	1,17	40	9200	25	50
H24	41	230	2930	16,21	1	1,30	40	9200	25	50
LINIES SERVEIS COMUNS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
B.A1	25	230	1	0,16	3	0,19	10	240	2,5	20
B.A2	25	230	1	0,14	3	0,17	10	220	2,5	20
B.AE1	60	230	1	0,47	3	0,57	10	300	2,5	20
B.E1	40	230	0	0,11	3	0,21	10	100	1,5	16
B.A3	40	230	3	0,67	3	0,81	10	640	2,5	20
B.A4	50	230	6	1,89	3	2,27	10	1440	2,5	20
B.AP1	40	230	1	0,34	3	0,40	10	320	2,5	20
B.E2	50	230	2	0,59	3	1,18	10	450	1,5	16
B.T1	30	230	7	1,18	3	0,59	25	1500	6	25
B.S1	15	230	2	0,20	3	0,24	10	500	2,5	20
B.L1	30	400	12	1,11	3	0,33	32	8500	10	32
B.L2	30	400	12	1,11	3	0,33	32	8500	10	32
LINIES ASCENSOR										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
L1.1	20	230	1	0,11	3	0,21	10	200	1,5	16
L1.2	20	230	0	0,05	3	0,11	10	100	1,5	16
L1.3	20	230	2	0,26	3	0,32	16	500	2,5	20
L1.4	30	400	13	1,17	3	0,59	25	9000	6	25

6 Comunicació, veus i dades

Per tal de facilitar l'accés als serveis de telecomunicacions es garanteix la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions mitjançant les especificacions del RD. 346/2011 "Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicions de telecomunicación en el interior de las edificaciones", segons el projecte de ICT realitzat per l'Enginyer de Telecomunicacions Fco. Daniel López Marco, col·legiat 5.923.

En el projecte de Telecomunicacions de l'edifici, es detallen les característiques de la instal·lació, així com la justificació normativa.

En els plànols adjunts al present projecte executiu, es mostren les plantes amb la totalitat de la instal·lació, segons el projecte tècnic d'infraestructures comunes de telecomunicacions de l'Enginyer Fco. Daniel López Marco.

7 Instal·lació de fontaneria i salubritat

7.1 Aspectes Generals

Les instal·lacions de fontaneria i sanejament de l'edifici d'habitatges plurifamiliar és realitzaran d'acord amb el Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis i el R.D. 314/2006 pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, seguint les especificacions del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 4 Subministrament d'Aigua i secció HS 5 Evacuació d'Aigües.

L'alimentació del subministrament d'aigua serà directa de la xarxa de distribució pública de la Companyia d'Aigües de Sant Sadurní, ja que proporciona el cabal suficient per cobrir les necessitats previstes.

7.2 Escomesa i centralització de comptadors

A l'escomesa s'intercalarà una vàlvula de retenció per evitar el retrocés de l'aigua cap a la xarxa de subministrament. Les canalitzacions emprades en cada escomesa des de el pericó de connexió amb la arqueta fins les bateries de comptadors és durà a termini mitjançant tub de polipropilé de 63 mm de diàmetre. Les bateries de comptadors aniran situades a l'interior d'un armari situat al vestíbul d'accés en planta baixa d'ús exclusiu per aquesta finalitat.

Per aquest edifici s'ha previst el muntatge de dues bateries de comptadors d'aigua de Polipropilé de 2 ½ " una per a 15 comptadors disposats en tres fileres de 5 columnes i l'altre de 18 disposats en tres fileres de 6 columnes.

Cada escala disposarà d'un filtre general que deurà retenir els residus de l'aigua que puguin donar lloc a corrosions a les canalitzacions metàl·liques. El filtre deurà ser de tipus Y amb un grau de filtrat comprès entre 25 y 50 µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata per evitar la formació de bactèries. La situació del filtre s'ha de fer de forma que permeti desenvolupar adequadament les operacions de neteja i manteniment sense necessitat de tallar el subministrament.

7.3 Muntants d'aigua

Els muntants d'aigua pujaran per l'interior d'un forat arquitectònic previst en cada replà de l'edifici, amb canonada de polietilè reticulat (PEX) 32x3 mm de diàmetre, fins arribar a la clau de pas de cada abonat.

7.4 Distribució interior

La xarxa de distribució interior d'aigua ha estat dissenyada d'acord amb els criteris de funcionament de cada habitatge. Una xarxa de canonades principals farà la distribució cap els llocs on s'hagi previst subministrament d'aigua i en aquest punts les ramificacions secundaries serveixen a tots els aparells de consum d'aigua. A les entrades als nuclis de cuina i banys, esta prevista la col·locació de claus de pas de bola, pel seccionament i compartimentació de la xarxa interior en cas d'avaria.

La distribució de les canalitzacions interiors serà realitzada amb canonada de polietilè reticulat (PEX), amb una resistència mínima per suportar una pressió de treball de 15 kgs/cm^2, en previsió de les sobrepressions produïdes pel cop d'ariet al tancament de les aixetes. El dimensionat s'ha calculat per una velocitat de circulació inferior a 2 mts/seg., per reduir les pèrdues de càrrega i sorolls en la xarxa. La valvuleria emprada es de "bola", donat que provoca una pèrdua de càrrega molt baixa i garanteix un bon tancament. Aquestes vàlvules s'utilitzaran per seccionar totes les derivacions generals i les entrades a les zones humides.

7.5 Aïllament de canonades

Les canonades d'aigua freda i aigua calenta vistes, bàsicament els muntants individuals de cadascun dels habitatges i aquelles que vagin per l'interior dels cels rasos, disposaran d'un aïllament per evitar condensacions i pèrdues de calor, mitjançant un recobriment d'escuma elastomèrica amb un gruix mínim de 13 mm per les canonades d'AFS i de 32 mm per les canonades d'ACS. Les canonades encastades del habitatges en cuina i banys és protegiran mitjançant tub flexible de polipropilè corrugat, per facilitar la seva lliure dilatació.

7.6 Cabal d'Aigua i càlculs

Els punts de consum de l'habitatge seran el rentavaixelles, rentadora, aigüera, lavabo, inodor i dutxa. La determinació dels cabals unitaris de consum d'aigua considerats per cadascun dels aparells sanitaris ve resumida a la taula assenyalada a continuació, segons els mínims de la Taula 2.1 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 4 Subministrament d'Aigua del Codi Tècnic de l'Edificació

APARELL SANITARI	CONSUM UNITARI	UNITATS	CONSUM TOTAL
RENTADORA	0,20 l/s	1	0,20 l/s
RENTAVAIXELLES	0,20 l/s	1	0,20 l/s
AIGUERA	0,20 l/s	1	0,20 l/s
INODOR	0,10 l/s	1	0,10 l/s
LAVABO	0,10 l/s	1	0,10 l/s
DUTXA	0,20 l/s	1	0,20 l/s
CONSUM TOTAL HABITATGE			**1,00 l/s**

La producció d'aigua calenta sanitària és durà a terme mitjançant un sistema d'aerotèrmia per a generació d'aigua calenta, amb un dipòsit d'acumulació en cada habitatge de 185 litres de capacitat.

A continuació es detalla el càlcul de la xarxa d'aigua:

INSTAL·LACIÓ AIGUA – PLANTA PIS		
	AFS	ACS
TRAM	DIAMETRE	DIAMETRE
B6-B5	18x2 mm	-
B5-B4	26x3 mm	-
B4-B2	32x3 mm	-
B3-B2	26x3 mm	-
B2-B1	32x3 mm	-
B1-MUNT	32x3 mm	-
B5-B4	-	20x2 mm
B3-B2	-	26x3 mm
B2-B4	-	26x3 mm
B4-C	-	32x3 mm
B12-B11	20x2 mm	-
B11-B9	26x3 mm	20x2 mm
B10-B9	26x3 mm	26x3 mm
B9-B8	32x3 mm	26x3 mm
B8-B7	32x3 mm	32x3 mm
B7-MUNT	32x3 mm	-

INSTAL·LACIÓ AIGUA – PLANTA PB		
	AFS	ACS
TRAM	DIAMETRE	DIAMETRE
A8-A7	18x2 mm	-
A7-A5	26x3 mm	-
A6-A5	18x2 mm	-
A5-A4	26x3 mm	-
A4-A2	32x3 mm	-
A3'-A3	26x3 mm	-
A3-A2	26x3 mm	-
A2-A1	32x3 mm	-
A1-MUNT	40x3,5 mm	-
A7-A5	-	20x2 mm
A5-A4	-	26x3 mm
A3-A2	-	26x3 mm
A2-A4	-	26x3 mm
A16'-A16	26x3 mm	-
A16-A13	26x3 mm	-
A13-A12	32x3 mm	-
A15-A14	18x2 mm	-
A14-A12	26x3 mm	-
A12-A11	32x3 mm	-
A11-A9	32x3 mm	-
A10-A9	18x2 mm	-
A9-MUNT	32x3 mm	-
A13-C	32x3 mm	-
A11-A12	-	20x2 mm
A14-A12	-	20x2 mm
A12-A13	-	26x3 mm
A16-A13	-	26x3 mm
A13-C	-	32x3 mm

7.7 Instal·lació de Sanejament

La recollida d'aigües negres i pluvials de l'edifici es realitzarà a través d'una xarxa separativa, mitjançant baixants verticals de PVC i tubs horitzontals de PVC, dimensionats conforme a les exigències de la secció HS 5 Evacuación de Aguas del DB-HS Salubridad del CTE.

La planta coberta disposa de pendents del 1,5 % amb buneres sifòniques de tipus vertical per a la recollida d'aigües pluvials que connectaran directament als baixants de PVC de 110 mm de diàmetre. El diàmetre dels baixants de les cuines serà de 110 mm i els banys serà de 125 mm.

A continuació s'adjunta una taula amb el diàmetre mínim de descàrrega per als desguassos d'aigües negres dels aparells dels habitatges:

Aparell	Diàmetre
Rentadora	40 mm
Aigüera	40 mm.
Rentavaixelles	40 mm.
Lavabo	32 mm.
Inodor	110 mm
Dutxa	50 mm.

Els baixants verticals es recolliran enterrats sota la planta baixa, que es dirigiran, amb un pendent mínim dels tubs del 2%, per evacuar, a la xarxa de clavegueram mitjançant col·lectors de 250 mm de diàmetre. Abans de les connexions amb la xarxa general de clavegueram es formarà una arqueta on s'hi disposaran els sifons dels col·lectors de forma que siguin registrables. Aquesta arqueta quedarà a prop de la porta de l'aparcament de l'edifici.

7.8 Instal·lació de Ventilació

Per donar compliment al Document Bàsic de Salubritat, secció HS 3 Calidad del Aire Interior, els habitatges disposaran de ventilació permanent mitjançant ventilació mecànica higroregulable.

L'aire circularà des dels locals secs als humits, per a això el menjador i el dormitori han de disposar d'obertures d'admissió i la cuina i el bany d'obertures d'extracció.

Els nivells de ventilació considerats compliran els requisits de qualitat d'aire interior establerts en la taula 2.1 del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 3 Calidad del Aire Interior:

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Locales secos (1) (2)			*Locales* húmedos (2)	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores (3)	Mínimo en total	Mínimo por *local*
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8

El cabal de ventilació per a cada habitatge serà com a mínim el següent:

Cabal d'aportació				
Tipus Habitatge	**Dormitori principal**	**Resta Dormitoris**	**Menjador**	**Cabal total (l/s)**
2 Dormitoris	8	4	8	20

Cabal d'extracció				
Tipus Habitatge	**Mínim en total**	**Mínim per local**	**Banys**	**Cabal total (l/s)**
2 Dormitoris	24	7	1	24

El cabal més desfavorable és el d'extracció, per tant cada habitatge de dos dormitoris disposarà d'un sistema de ventilació amb un cabal superior a 24 l/s (87 m^3/h).

Cabal d'aportació				
Tipus Habitatge	**Dormitori principal**	**Resta Dormitoris**	**Menjador**	**Cabal total (l/s)**
3 Dormitoris	8	4	10	26

Cabal d'extracció				
Tipus Habitatge	**Mínim en total**	**Mínim per local**	**Banys**	**Cabal total (l/s)**
3 Dormitoris	33	8	2	33

El cabal més desfavorable és el d'extracció, per tant cada habitatge disposarà d'un sistema de ventilació amb un cabal superior a 33 l/s (119 m^3/h).

La ventilació dels habitatges es realitzarà mitjançant un grup de ventilació higroregulable en cada habitatge.

L'aportació d'aire es realitzarà de forma mecànica, mitjançant un ventilador d'aportació d'aire per cada habitatge, que agafa l'aire del atri climàtic de l'edifici, tal i com es detalla en l'informe ambiental.

L'edifici disposa d'un sistema de control automàtic per a la regulació de l'aportació d'aire exterior als habitatges, el qual es pren directament des del atri. Aquest sistema permet optimitzar la renovació d'aire i mantenir unes condicions de confort i qualitat ambiental adequades, d'acord amb la normativa vigent (CTE DB-HS3 i RITE).

Descripció del sistema

El control de l'aportació d'aire es basa en un sistema DDC (Direct Digital Control) que gestiona les comportes i reguladors de cabal situats a les preses d'aire del pati. El sistema actua en funció de les condicions ambientals interiors i exteriors, garantint un equilibri entre eficiència energètica i confort.

Components principals

- Controlador DDC: Equip destinat a la regulació i control de les instal·lacions de ventilació. Disposa de processador i memòria pròpia, programació anual i comunicació per bus de dades. Té capacitat per gestionar fins a 60 punts d'entrada i sortida. Instal·lat i connectat al quadre de control de l'edifici.

- Sonda de temperatura i humitat relativa exterior: Muntades a la part superior i inferior del atri, permet mesurar les condicions exteriors i ajustar o seleccionar la procedència (part superior o part inferior del atri) de l'aire introduït segons la temperatura i humitat ambiental.

- Sonda de temperatura ambient: Instal·lada en els habitatges, recull la temperatura interior per permetre la regulació automàtica del cabal d'aire entrant.

- Sensor òptic de fums: Dispositiu analògic conforme a la norma UNE-EN 54-7, muntat superficialment. En cas de detecció de fums, envia senyal al controlador per al tancament automàtic de comportes i obertura de l'atri, assegurant la compartimentació en situació d'incendi.

- Regulador de cabal circular: Element mecànic autoregulable de diàmetre nominal 160 mm, fabricat en acer galvanitzat, que manté un cabal constant d'aire independentment de la pressió en el conducte.

- Actuador per a comportes: Mecanisme elèctric amb parell motor de 5 N·m, tipus tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta. Permet l'obertura o tancament automàtic del flux d'aire en funció de les ordres del controlador DDC.

Funcionament

El sistema rep informació en temps real de les sondes de temperatura i humitat (interior i exterior). El controlador DDC processa aquestes dades i actua sobre els actuadors de comportes i reguladors de cabal i/o finestres del atri i aparcament de bicis, ajustant el volum d'aire exterior introduït a cada

moment.
En cas de detecció de fum, el sistema bloqueja l'entrada d'aire i tanca les comportes per evitar la propagació, i obre les finestres del atri per a permetre l'evacuació dels fums.

Objectiu

Aquest sistema permet un control intel·ligent i segur de la ventilació natural assistida dels habitatges, millorant el confort interior, reduint consums energètics i assegurant la seguretat en cas d'emergència.

8 Instal·lació de calefacció

8.1 Aspectes Generals

A continuació és defineixen les principals característiques de les instal·lacions de calefacció previstes als habitatges, d'acord amb les exigències del Reial Decret 1.027/2.007 de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) així com del Reial Decret 178/2.021 de 23 de Març.

Les condicions d'aïllament tèrmic de l'habitatge, estaran d'acord amb el Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 1 Limitació de la demanda energètica del CTE.

L'habitatge plurifamiliar és troba a la província de Barcelona, pel que seguint-se les determinacions de la taula B.1 de l'apendix B del DB-HE secció HE 1 del CTE, s'obtenen els següents valors:

-Zona Climàtica: C2.

8.2 Condicions de càlcul

8.2.1 Condicions exteriors de càlcul

Les condicions exteriors de càlcul (latitud, altitud sobre el nivell del mar, temperatura seca i humida, oscil·lació mitja diària, direcció i intensitat dels vents dominants), s'establiran segons els paràmetres indicats a la norma UNE 100.001, conforme a l'ITE 03.3 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Els valors adoptats corresponen a la ciutat de Barcelona i seran els següents:

Temperatura seca:

* Hivern Temperatura Seca: 2 ºC.

8.2.2 Condicions interiors de càlcul

Les bases de càlcul previstes per als habitatges, en quant a les condicions interiors de disseny, estaran d'acord amb l'ITE 02.2.1 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Temperatura seca:

* Hivern Temperatura Seca: 22 ± 1 ºC.

8.2.3 Descripció del mètode de càlcul de càrregues tèrmiques

Les principals variables que s'han tingut en compte per la determinació del càlcul de les càrregues tèrmiques del sistema de calefacció, seran las que s'assenyalen a la IT 1.1 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques:

- Característiques constructives i orientacions de façanes.
- Factor solar i protecció de les superfícies inclinades.
- Influencia dels edificis adjacents propers.
- Horaris de funcionament del sistema.
- Guanys interns de calor.
- Ocupació i la seva variació en temps i espai.
- Índex de ventilació i extraccions.
- Temperatura ambient.
- Humitat relativa.

Les esmentades variables permeten deduir les restants, que constituiran la pròpia base de càlcul, pel dimensionat del sistema de calefacció previst:

- Temperatures mitjanes mensuals diürnes i nocturnes.
- Temperatures màximes i mínimes anuals.
- Graus hora de calefacció.
- Radiació solar mitjana diària i mensual sobre superfícies inclinades.

8.2.4 Ventilació

Els nivells de ventilació considerats compliran els requisits de qualitat d'aire interior establerts en la taula 2.1 del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 3 Calidad del Aire Interior:

Tipo de vivienda	Caudal mínimo q_v en l/s				
	Locales secos (1) (2)			*Locales* húmedos (2)	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores (3)	Mínimo en total	Mínimo por *local*
0 ó 1 dormitorios	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 o más dormitorios	8	4	10	33	8

8.3 Central de Producció

La central de producció de calor ha estat dimensionada de forma que pugui satisfer la totalitat de necessitats d'energia als moments de màxima demanda de l'habitatge, considerant les condicions de consum més desfavorables i dissenyat des de el punt de vista d'estalvi energètic, amb el fi d'assolir la major rendibilitat del sistema. La central de producció de calor estarà constituïda per una unitat interior aerotèrmica mixta per a calefacció i aigua calenta sanitària amb una potencia de 3.2, 5 o 7 kW.

8.4 Descripció de la instal·lació de Calefacció

La instal·lació de calefacció per l'interior de l'habitatge serà del tipus monotub en muntatge superficial que connecta la totalitat de radiadors distribuïts en cadascuna de les dependències amb el col·lector de la unitat interior d'aerotèrmia. La distribució de les canalitzacions s'assenyala als plànols adjunts.

Pel disseny de la xarxa de fluid portador del sistema de calefacció s'ha procurat aconseguir un equilibrat hidràulic del circuits. Els elements d'ancoratge i guiat de les canalitzacions, conduccions i canonades de distribució, seran incombustibles i ferms, d'acord amb les generalitats de l'ITE 02.8 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. Les bases de càlcul aplicades pel correcte dimensionat de la xarxa de canonades de transport del fluid tèrmic, es detallen a continuació:

- Velocitat màxima prevista: 1,0 m/seg.
- Pèrdua de pressió màxima: 30 mm. c.d.a./ m.

Les canalitzacions previstes a la instal·lació monotub de cada habitatge, són de canonada multicapa de polietilé. Els diàmetres emprats per aquesta instal·lació seran de 20mm de diàmetre. La instal·lació disposa al seu inici de les corresponents claus de tall de bola, adequades al diàmetre de la canonada.

8.4.1 Instal·lació de Radiadors

Els emissors de calor seran radiadors modulars d'alumini de dues alçades. Radiadors de 600mm d'alçada, preparats per suportar el transport d'aigua calenta a 6 bar i 110 ºC com a màxim amb unes emissions tèrmiques de 85W per cada element (Δ t= 40 ºC) segons norma UNE EN-442.

Radiadors de 800mm d'alçada, preparats per suportar el transport d'aigua calenta a 6 bar i 110 ºC com a màxim amb unes emissions tèrmiques de 115W per cada element (Δ t= 40 ºC) segons norma UNE EN-442.

Els radiadors es col·locaran com a mínim a 3 cm de la paret i a 12 cm del paviment i romandran en posició horitzontal, recolzats damunt dels seus suports per penjar sense exercir cap esforç sobre les canalitzacions.

Els radiadors de fins a 50 cm de longitud, tindran dos recolzaments o suports i per cada 50 cm de longitud o fracció, disposaran d'un punt més d'ancoratge. Els radiadors estan equipats amb unes

claus de pas termoestàtiques, detentors i porgadors manuals. La situació dels radiadors, potencia d'emissió calorífica, dimensions i diàmetre de connexió de la canonada que ho alimenta, s'assenyala als plànols de planta adjunts.

Pel control de la temperatura ambient és disposarà d'un termòstat situat al saló-menjador de l'habitatge que permetrà ajustar el consum energètic de la caldera mural de gas natural, a les variacions de les càrregues tèrmiques, tant les internes com les externes i el termòstat estarà proveït d'un sistema de programació setmanal variable. A continuació es detalla les necessitats de càrregues de calefacció dels habitatges amb orientació mes desfavorable, així com l'aportació tèrmica dels radiadors:

Habitatge dos dormitoris (Tipologia A)			
Estança	**Necessitats habitatge**	**Aportació radiadors**	
Menjador-Cuina	405 W	Roca Dubal 12/80	1.358 W
Habitació 1	199 W	Roca Dubal 8/60	693 W
Habitació 2 (Cantonera)	286 W	Roca Dubal 8/60	679 W
WC	45 W	Roca CL 800/50	276 W
Rebedor	247 W	Roca Dubal 7/60	557 W
Potència total calefacció	**1.182 W**		**3.563 W**

Habitatge dos dormitoris (Tipologia B)			
Estança	**Necessitats habitatge**	**Aportació radiadors**	
Menjador-Cuina	363 W	Roca Dubal 11/80	1.207 W
Habitació Gran	202 W	Roca Dubal 8/60	693 W
Habitació petita	185 W	Roca Dubal 8/60	526 W
WC	101 W	Roca CL 800/50	276 W
Rebedor	135 W	Roca Dubal 5/60	397 W
Potència total calefacció	**985 W**		**3.099 W**

Habitatge tres dormitoris (Tipologia C)			
Estança	**Necesitats habitatge**	**Aportació radiadors**	
Menjador-Cuina	439 W	Roca Dubal 12/80	1.358 W
Habitació petita	236 W	Roca Dubal 8/60	700 W
Habitacio gran	219 W	Roca Dubal 8/60	694 W
Habitació gran (cantonera)	274 W	Roca Dubal 8/60	679 W
WC Ducha	61 W	Roca CL 800/50	276 W
WC	128 W	Roca CL 800/50	264 W
Rebedor	184 W	Roca Dubal 6/60	510 W
Potència total calefacció	**1.541 W**		**4.481 W**

Habitatge tres dormitoris (Tipologia D)			
Estança	Necessitats habitatge	Aportació radiadors	
Menjador-Cuina	620 W	Roca Dubal 9/80 + 7/80	1.718 W
Habitació petita	200 W	Roca Dubal 8/60	595 W
Habitacio gran	236 W	Roca Dubal 8/60	613 W
Habitació gran (cantonera)	253 W	Roca Dubal 8/60	716 W
WC Ducha	159 W	Roca CL 800/50	285 W
WC	59 W	Roca CL 800/50	274 W
Rebedor	374 W	Roca Dubal 6/60	901 W
Potència total calefacció	**1.901 W**		**5.102 W**

9 Mitjans de protecció contra incendis.

Els mitjans de protecció contra incendis adoptats a l'edifici, estaran segons el Codi Tècnic de l'Edificació, especialment el Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi, Secció SI 4, apartat 1 Taula 1.1 per a l'ús aparcament i residencial públic.

9.1 Extintors portàtils

A totes les plantes de l'edifici seran instal·lats extintors portàtils de pols polivalent, eficàcia 21A-113B, amb una càrrega de 6 kg. cadascun, col·locats en llocs molt visibles i de fàcil accés, cada 15 metres de recorregut, mes un de CO_2 (anhídrid carbònic) eficàcia 89B, amb una càrrega de 5 Kg cadascun, ubicat al costat dels quadres dels serveis elèctrics.

Els extintors es subjectaran sempre que sigui possible als paraments de l'edificació de forma que l'extrem superior de cadascun, es trobi a una alçada del nivell del paviment inferior a 1,70 metres i seran senyalitzats convenientment mitjançant una placa foto luminescent de PVC rígida i adhesiva de 0,5 mm de gruix, amb el pictograma que li correspongui, d'acord amb la norma UNE 23.033, essent les seves dimensions les indicades a la norma UNE 81501.

Els extintors son de marca i model homologat, mantenint-se en perfecte estat de funcionament pel que deuran ser objecte de revisions periòdiques, conforme el Reial Decret 513/2.017 de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

9.2 Enllumenat d'Emergència

En cas d'evacuació de l'edifici, s'ha previst la instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització, indicant la sortida a l'exterior i la direcció a seguir fins aquestes amb una intensitat lluminosa mínima d'3 Lux al nivell del paviment dels recorreguts d'evacuació, mesurats a l'eix dels passos i de 5 Lux als punts on es trobin les instal·lacions de protecció contra incendis que requereixen utilització manual, d'acord amb l'apartat 2 del Document Bàsic de Seguretat d'Utilització Secció SU 4 del Codi Tècnic de l'Edificació. L'alimentació de l'enllumenat de emergència serà

automàtica amb tall breu (≤0,5 segons) i estarà previst per entrar funcionament automàticament quan és produeix la fallida de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70 % del seu valor nominal.

Els aparells d'enllumenat d'emergència seran de la marca LEGRAND model URA 21 o equivalents, amb una intensitat lluminosa de 200 lúmens i una autonomia d'1 hora, ja que disposen d'una font pròpia d'energia, constituïda per unes bateries d'acumuladors de Cadmi Níquel i només és podrà utilitzar el subministrament exterior per procedir a la seva càrrega. La instal·lació d'aquest tipus d'enllumenat estarà segons l'ITC-BT-28, per les instal·lacions de pública concurrència del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió y les característiques dels equips autònoms estaran segons les normes UNE-20.062, UNE-20.392 i UNE-EN 60.598-2-22.

Annex a la memòria: Estudi Acústic

Realitzat per **Àurea acústica S.L.** NIF: B64719263

Tècnics:

Sergi Soler Rocasalbas, enginyer electrònic especialista en acústica i enginyer tècnic en Telecomunicacions

Grisel·la Iglesias Monrós, arquitecta Màster en acústica arquitectònica i mediambiental

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Estudi de protecció contra el soroll i les vibracions del Projecte Executiu per a la construcció **de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície**, a Sant Sadurní d'Anoia

PROJECTE ACÚSTIC EXECUTIU

Versió del 29 de maig del 2023

àurea acústica

NIF: B-64719263
Av. del Parc Tecnològic 7. Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola del Vallès - Tel.: 93 172 78 91
e-mail: info@aurea-acustica.com

Referència interna del document

Peticionari

Redactor:
Oikosvia Arquitectura SCCL. C/Rocafort 45, Local Esquerre., 08015 Bcn.

Promotor:
Institut Català del Sòl. C/ Còrsega 273. 08008 Barcelona.

Autors del projecte

Oikosvia Arquitectura SCCL
- Manuel Ortiz Alba. Arquitecte
- Jaume Alcover Sanchis. Arquitecte
- Ferran Pulido Roca. Arquitecte

Títol del document

Estudi de protecció contra el soroll i les vibracions del Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície, a Sant Sadurní d'Anoia.
PROJECTE ACÚSTIC EXECUTIU. Versió del 29 de maig del 2023.

Núm. de referència del document

22-P0880

Data de finalització del document

29/05/2023

Document redactat pel tècnic col·laborador en acústica

Grisel·la Iglesias Monrós. Àurea Acústica SL.
Arquitecta. Màster en acústica arquitectònica i mediambiental

Document revisat i signat pel tècnic col·laborador en acústica

Sergi Soler Rocasalbas. Àurea Acústica S.L.
Enginyer Electrònic especialista en acústica.
Enginyer Tècnic en Telecomunicacions

àurea acústica

NIF: B-64719263
Av. del Parc Tecnològic 7. Parc Tecnològic del Vallès
08290 Cerdanyola del Vallès - Tel.: 93 172 78 91
e-mail:info@aurea-acustica.com

Àurea acústica és membre de l'associació catalana de *Consultors Acústics*

ÍNDEX

1. OBJECTE 4

2. DADES DEL PROJECTE 4

2.1 Situació 5

2.2 Emplaçament 5

2.3 Plantes 6

2.4 Alçats 7

2.5 Seccions 8

3. ENTORN ACÚSTIC 9

3.1 Mapa de soroll 9

4. REQUERIMENTS ACÚSTICS 11

4.1 Normativa aplicada 11

4.2 Identificació de recintes segons CTE DB-HR 11

4.3 Exigències CTE DB-HR 12

5. CARACTERITZACIÓ ACÚSTICA DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS 14

5.1 Elements horitzontals 14

5.2 Elements verticals 16

5.3 Fusteries 24

5.4 Elements aïllants de vibració per maquinària d'instal·lacions 24

5.5 Control de la reverberació dels atris 26

6. Justificació dels nivells d'aïllament 29

7. SOROLL I VIBRACIONS EN INSTAL·LACIONS 31

7.1 Condicions genèriques de disseny de les instal·lacions 31

7.2 Condicions específiques d'instal·lacions interiors sorolloses 42

7.3 Condicions específiques de les instal·lacions exteriors 43

7.4 Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat 44

8. TERMINOLOGIA DB-HR 45

8.1 Terminologia HR 45

8.2 Nomenclatura paràmetres acústic 46

9. RESUM 48

Annex I: Fitxes de les exigències de protecció en front el soroll, del CTE DB-HR

1. OBJECTE

La present memòria conté el *Projecte Acústic Executiu* del projecte d'obra de construcció d'un edifici amb 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície, per a l'Institut Català del Sòl. Es troba situat a l'Avinguda de Francesc Macià, núm. 25-27, a Sant Sadurní d'Anoia (08770), de la comarca de l'Alt Penedès i de la província de Barcelona.

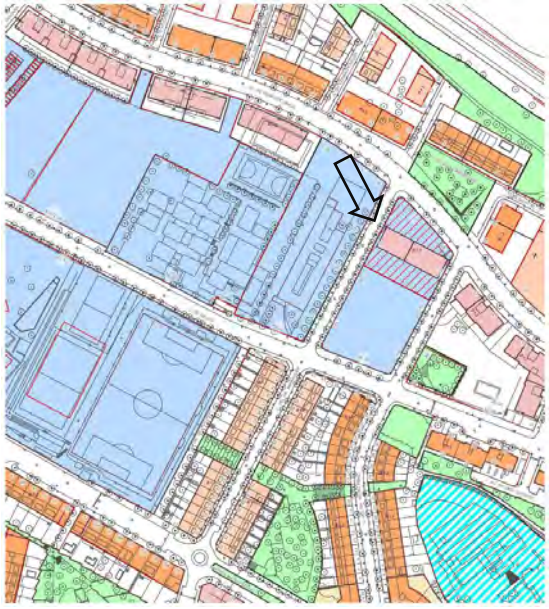
2. DADES DEL PROJECTE

L'edifici plurifamiliar de nova construcció està format per 29 habitatges dotacionals i un aparcament exterior en superfície. L'illa d'on forma part delimita amb l'avinguda de Francesc Macià, el carrer del Dr. Barraquer, el del Dr. Pere Pons i el de Gelida. La façana principal (nord-est) es troba enretirada respecte l'avinguda de Francesc Macià, número 25-27, els testers laterals (nord-oest i sud-est) flanquegen els carrers Dr. Barraquer i Dr. Pere Pons, respectivament, i la posterior (sud-oest) dona a l'aparcament en superfície el qual delimita amb una parcel·la veïna destinada a equipament. També té façanes interiors que donen a patis de llum/ventilació. L'edifici es desenvolupa a planta baixa més 3 plantes. Els habitatges es troben de planta baixa a planta 3a, l'aparcament en superfície a planta baixa i la planta coberta és plana.

La seva estructura vertical és de murs de fàbrica amb bloc ceràmic alleugerit del tipus termoargil·la o amb murs de formigó armat. Els forjats són unidireccionals de llosa de formigó armat alleugerida amb revoltó de formigó. La secció horitzontal del forjat està formada per revoltons de formigó, capa de compressió de formigó armat i solera de morter flotant a sobre làmina antiimpactes definida amb llana mineral d'alta densitat, amb acabat de paviment de parquet flotant. El terra de planta baixa és una solera de formigó i llosa flotant a sobre làmina antiimpactes. Als sostres dels habitatges s'hi disposen falsos sostres de plaques de guix laminat per on circulen instal·lacions. L'envolvent de façanes està formada per murs de bloc ceràmic alleugerit del tipus termoargil·la que incorporen extradossats amb plaques de guix laminat d'entramat autoportant i amb acabat exterior de SATE de llana mineral. Les façanes del pati de llums es resolen igual que les façanes exteriors, exceptuant l'acabat exterior que és d'un arrebossat de morter. Els tancaments amb la caixa d'escala i ascensor es defineixen amb murs de formigó armat extradossats amb plaques de guix laminat d'entramat autoportant. Les divisòries entre habitatges són de doble entramat autoportant, sense travar, amb plaques de guix laminat o bé de murs de bloc ceràmic alleugerit del tipus termoargil·la extradossats a banda i banda amb plaques de guix laminat d'entramat autoportant. Els envans interiors no estructurals són d'entramat autoportant amb plaques de guix laminat, els estructurals es defineixen seguint la tipologia de divisòria entre habitatges de mur de termoargil·la extradossat a banda i banda.

Es descriu gràficament a continuació:

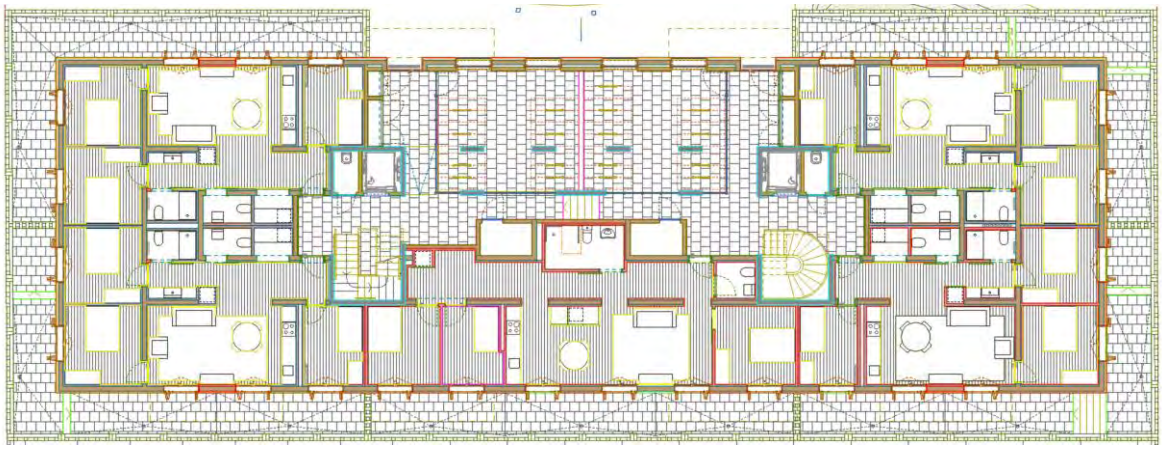
2.1 Situació



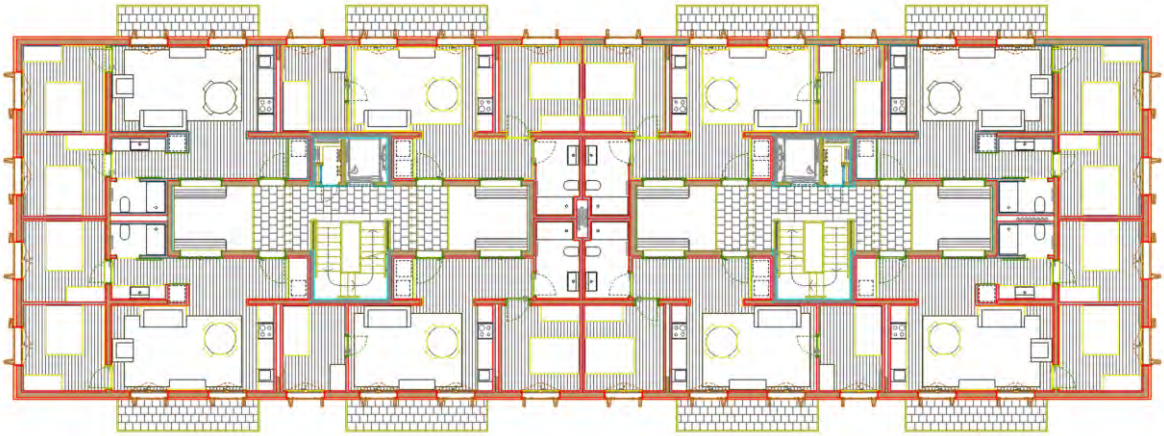
2.2 Emplaçament

2.3 Plantes

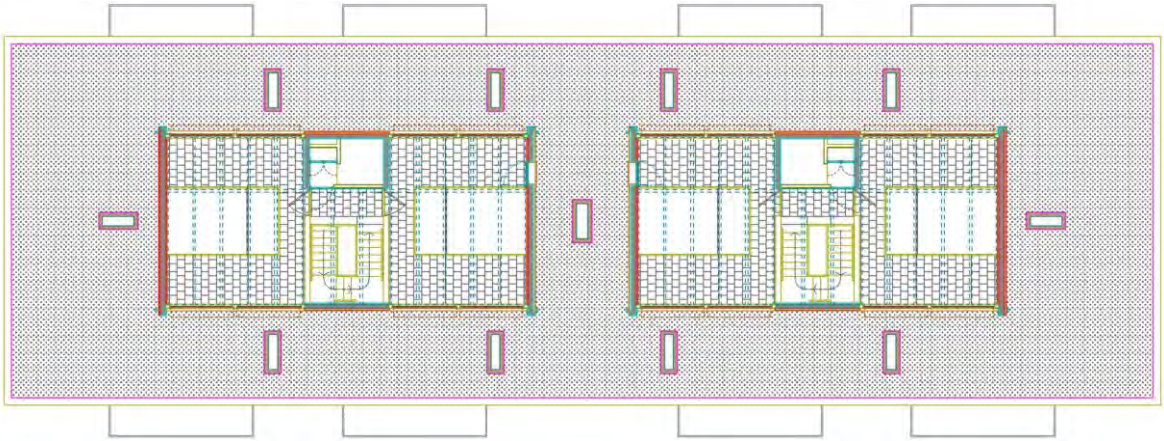
PLANTA BAIXA (habitatges, espai comú, espais de reserva, sales de comptadors, aparcament en superfície)



PLANTA PIS (habitatges, espai comú, patis de llums)



PLANTA COBERTA (badalot, coberta)

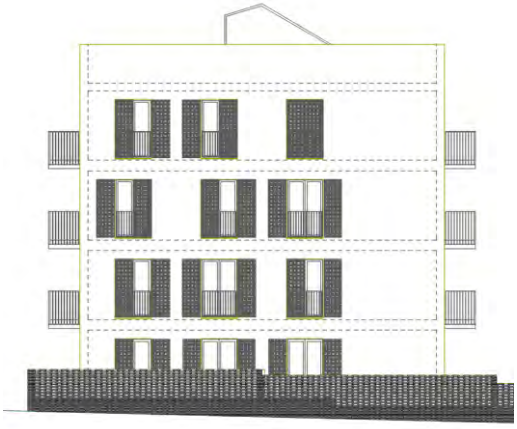


2.4 Alçats

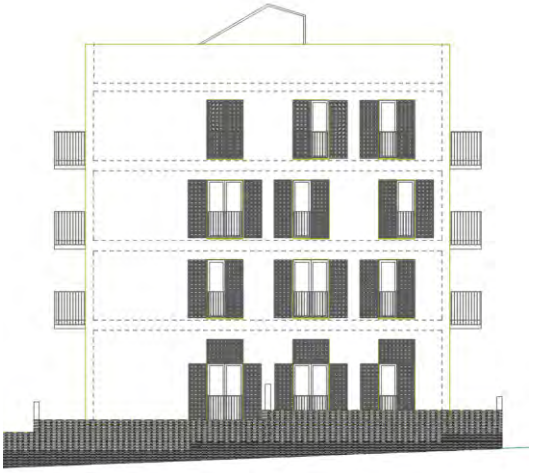
ALÇAT PRINCIPAL. Avinguda Francesc Macià 25-27

ALÇAT POSTERIOR (per aparcament)

ALÇAT LATERAL. Carrer Doctor Barraquer



ALÇAT LATERAL. Carrer Dr. Pere Pons



2.5 Seccions

SECCIÓ LONGITUDINAL

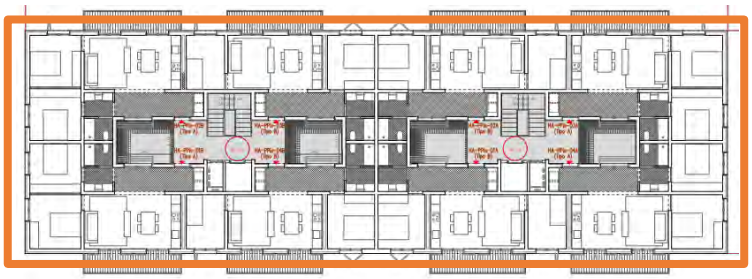
SECCIÓ TRANSVERSAL

3. ENTORN ACÚSTIC

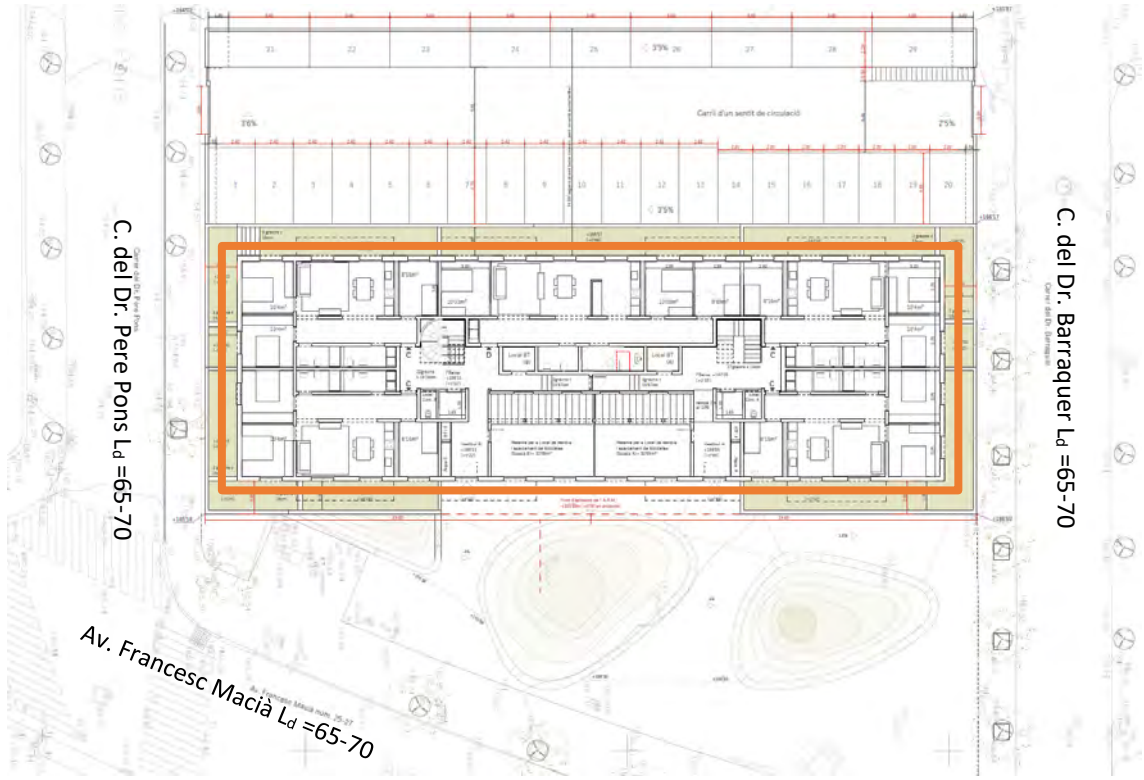
3.1 Mapa de soroll

Els nivells de soroll dia, Ld (en dBA), rebut a les façanes de l'edifici, segons el Mapa de Soroll de l'Ajuntament de Sant Sadurní d'Anoia, no estan publicats i no s'han aconseguit tot i la seva sol·licitud a l'Ajuntament. Tanmateix, hi ha publicat el Mapa de Capacitat Acústica que defineix la illa de la que forma part l'edifici com a zona (B2), corresponent al predomini de sòl d'ús terciari diferent a usos recreatius i d'espectacles. Aquesta zona té uns objectius de qualitat acústica a la franja de dia de Ld=65 dBA, pel que es considera que el l'Ld no superarà els 70 dBA del tram 65<Ld≤70 que fixa el CTE DB-HR.

PLANTA PIS



PLANTA BAIXA



70 < L_d ≤ 75 | 65 < L_d ≤ 70 | 60 < L_d ≤ 65 | L_d ≤ 60

Figura 3.1: Plantes indicant els nivells de soroll dia, Ld (en dBA), considerats a façanes segons el Mapa de Capacitat Acústica del municipi

Mapa de Capacitat Acústica de Sant Sadurní d'Anoia (Novembre de 2011):

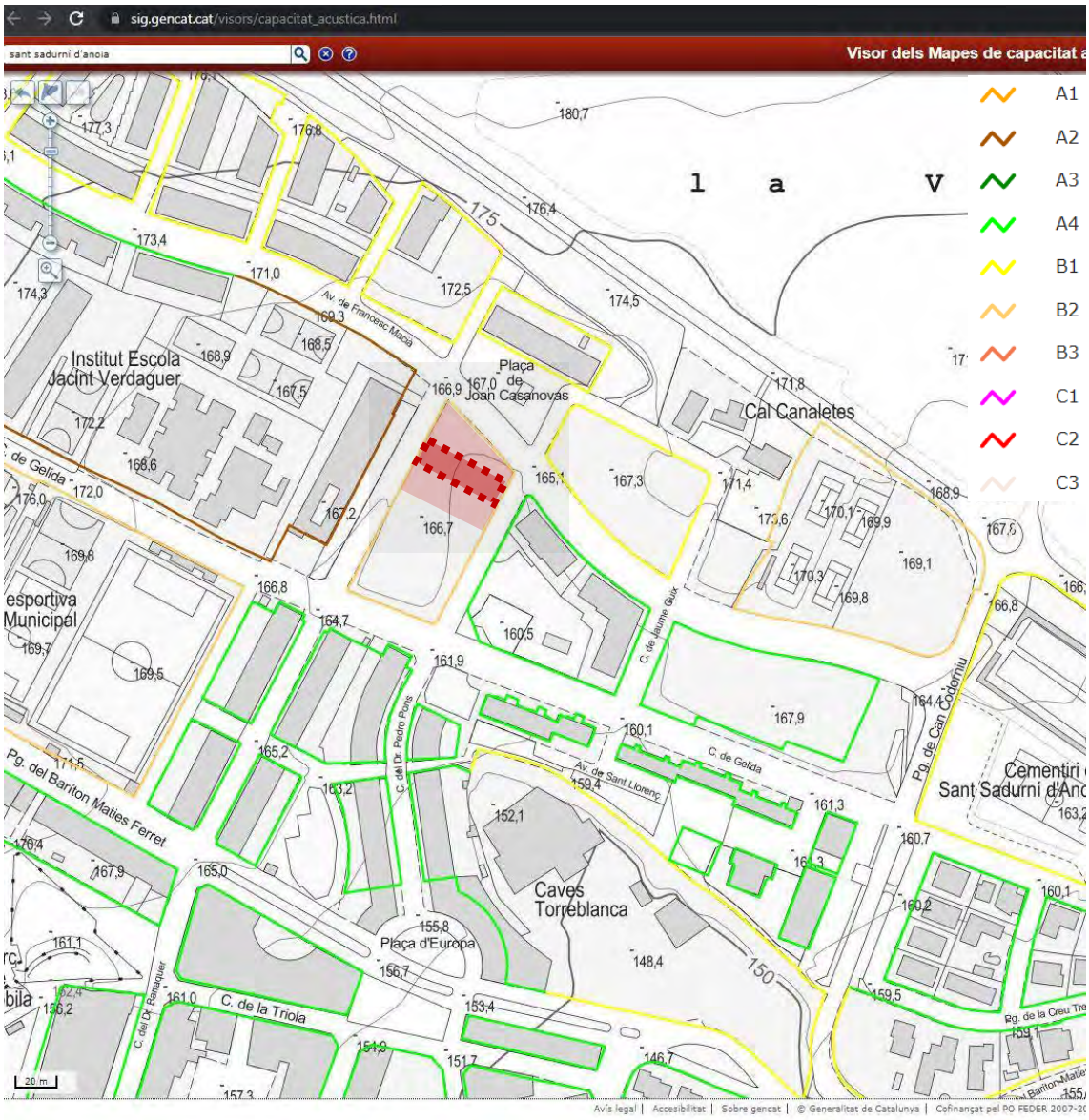


Figura 3.2: Mapa de capacitat acústica del municipi indicant les zones de sensibilitat acústica, per trams

4. REQUERIMENTS ACÚSTICS

4.1 Normativa aplicada

A continuació es mostra la normativa que s'aplicarà en tot el projecte (directa o indirectament) per establir i justificar les exigències de protecció enfront del soroll i d'impacte acústic.

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

  CTE DB-HR Document Bàsic de Protecció davant del soroll
- Ley del Ruido

  Ley 37/2003 (BOE 276, 18/11/2003)
- Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

  RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)
- Llei de protecció contra la contaminació acústica

  Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11/07/2002)
- Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

  Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16/11/2009)
- **Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

  Decret 21/2006 (DOGC 4574, 16/02/2006) i Decret 111/2009 (DOGC 5422, 16/07/2009)
- Ordenances municipals

  Ordenança Reguladora de Sorolls i Vibracions de Sant Sadurní d'Anoia (21/02/2012)

4.2 Identificació de recintes segons CTE DB-HR

L'edifici presenta els següents tipus d'espais, seguint la definició del CTE DB-HR:

Unitats d'ús:	Cada habitatge Recintes protegits: dormitori, estança (estar-menjador-cuina), rebedor/distribuïdor obert a estar Recintes habitables: cambra higiènica, armari de rentadora
Recintes protegits:	*El projecte no presenta recintes protegits a fora d'unitats d'ús*
Recintes habitables:	*El projecte no presenta recintes habitables a fora d'unitats d'ús*
Recintes no habitables:	Recintes i cambres d'instal·lacions. Recinte d'ascensor. Recintes i armaris de comptadors (aigua, electricitat, telecomunicacions). Vestíbuls i espais interiors comunitaris de circulació. Cambres de reserva d'ús comú (residus, neteja, magatzem, badalot, etc.).
Recintes **d'instal·lacions:**	Interiors: recinte d'ascensor (amb el grup motor tractor a l'interior) Exteriors: maquinària de Planta Coberta (bombes de calor aerotèrmiques)
Instal·lacions existents:	*El projecte no presenta instal·lacions existents*
Recintes **d'aparcament**:	*El projecte no presenta aparcament a l'interior de l'edifici*
Recintes d'activitat: (Lp > 70 dBA)	*El projecte no presenta recintes d'activitats*
Recintes sorollosos: (Lp > 80 dBA)	*El projecte no presenta recintes sorollosos*

4.3 Exigències CTE DB-HR

A continuació s'exposen les taules d'exigències:

Les fitxes resum de les exigències del DB HR, s'adjunten a l'Annex I d'aquest document.

4.3.1 ***Exigències d'aïllament acústic al soroll aeri entre recintes:***

Aïllament acústic mínim al soroll aeri entre recintes		
Recinte emissor	**Recinte receptor d'unitat d'ús diferent**	
	Protegit	Habitable
Protegit, habitable, zona comú	$D_{nT,A}$ ≥ 50 dBA	$D_{nT,A}$ ≥ 45 dBA
Protegit, habitable, zona comú que comparteix portes o finestres amb recinte protegit	R_A mur ≥ 50 dBA R_A finestra o porta ≥ 30 dBA	R_A mur ≥ 50 dBA R_A finestra o porta ≥ 20 dBA
D'instal·lacions	$D_{nT,A}$ ≥ 55 dBA	$D_{nT,A}$ ≥ 45 dBA
D'activitat (Lp>70 dBA) / Aparcament	$D_{nT,A}$ ≥ 55 dBA	$D_{nT,A}$ ≥ 45 dBA
D'activitat que comparteix portes o finestres amb recinte protegit	-	R_A mur ≥ 50 dBA R_A finestra o porta ≥ 30 dBA
Mitgeres	Conjunt de dues mitgeres: $D_{nT,A}$ ≥ 50 dBA Cada mitgera per separat: $D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 40 dBA	
Envans interiors en edificis d'habitatges	R_A ≥ 33 dBA (envà d'obra)	
	R_A ≥ 43 dBA (envà d'entramat autoportant)	
Exterior (segons nivell soroll dia Ld)	$D_{2m,nT,Atr}$ ≥ 30-51 dBA	-
Recinte de l'ascensor (en contacte amb unitats d'ús)	R_A ≥ 50 dBA per a ascensors amb sala de màquines	
	$D_{nT,A}$ ≥ 55 dBA per a ascensors amb la maquinària a l'interior	$D_{nT,A}$ ≥ 45 dBA per a ascensors amb la maquinària a l'interior
Conductes, que discorren per una unitat d'ús	Patinets d'extracció de fums de garatge (v_{aire}≤10m/s) R_A ≥45dBA Patinets d'extracció de calderes centralitzades R_A ≥45dBA Patinets de muntants aigua, calefacció/refrigeració, etc R_A ≥45dBA Patinets de ventilació/climatització (v_{aire}≤6m/s) R_A ≥33dBA Baixants (pluvials, residuals) R_A ≥33dBA	
Recintes sorollosos (Lp>80 dBA)	Requeriments segons Ordenança Municipal	

Taula 4.1: Exigència d'aïllament acústic al soroll aeri entre recintes establert al CTE DB-HR

4.3.2 ***Exigència d'aïllament acústic al soroll aeri exterior*** *(en funció del Ld):*

Aïllament acústic mínim al soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$ **(dBA) entre recinte protegit i l'exterior**				
Índex de soroll de dia L_d (dBA)	**Ús de l'edifici**			
	Residencial i hospitalari		Cultural, sanitari, docent i administratiu	
	Dormitoris	Estances	Estances	Aules
L_d ≤ 60	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30
60 < L_d ≤ 65	≥ 32	≥ 30	≥ 32	≥ 30
65 < L_d ≤ 70	≥ 37	≥ 32	≥ 37	≥ 32
70 < L_d ≤ 75	≥ 42	≥ 37	≥ 42	≥ 37
L_d > 75	≥ 47	≥ 42	≥ 47	≥ 42

Taula 4.2: Exigència d'aïllament acústic al soroll aeri exterior establert al CTE DB-HR

4.3.3 ***Exigència d'aïllament acústic al soroll d'impactes:***

Nivell màxim de pressió sonora al soroll d'impactes entre recintes		
Recinte emissor	**Recinte receptor d'unitat d'ús diferent**	
	Protegit	Habitable
Protegit, habitable, zona comú	$L'_{nT,w}$ ≤ 65 dB	-
D'instal·lacions	$L'_{nT,w}$ ≤ 60 dB	$L'_{nT,w}$ ≤ 60 dB
D'activitat (Lp > 70 dBA)	$L'_{nT,w}$ ≤ 60 dB	$L'_{nT,w}$ ≤ 60 dB
Coberta transitable (Decret 21/2006)	$L_{n,w}$ ≤ 74 dB	$L_{n,w}$ ≤ 74 dB

Taula 4.3: Exigència d'aïllament acústic al soroll d'impactes establert al CTE DB-HR

4.3.4 Valors límit de temps de reverberació:

Valor límit de temps de reverberació		
Recinte receptor		TR 250, 500, 1000 Hz (s)
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació ni mobiliari) V ≤ 350 m^3		< 0,7
Aules i sales conferències buides (incloent butaques) V ≤ 350 m^3		< 0,5
Restaurants i menjadors buits		< 0,9
Ús de l'edifici	Recinte receptor	**Àrea d'absorció acústica** equivalent (m^2)
Residencial públic, dotacional i hospitalari	Zona comú adjacent amb un recinte protegit amb el que comparteix portes	0,2 m^2 / m^3 del recinte

Taula 4.4: Valors límit de temps de reverberació establerts al CTE DB-HR

4.3.5 Indicacions pel control del soroll i vibracions de les instal·lacions:

Els passos d'instal·lacions col·lectives que circulin per unitats d'ús es resoldran a través de subjeccions estudiades de manera que no augmentin perceptiblement els nivells de soroll i vibracions generats.

Es tindran en compte els nivells de potència acústica màxima de les instal·lacions interiors, de tal manera que el nivell d'immissió sonora percebut a dins de les unitats d'ús complirà els objectius de qualitat acústica interior de la Llei 37/2003, del Soroll, i es tindrà en compte el Decret Autonòmic o l'Ordenança Municipal més restrictiva. S'exposa la taula d'exigències:

Valor límit d'immissió a l'ambient interior L_{Ar} (dBA)			
Ús de l'edifici	Recinte receptor	Franja horària	
		Diürn i vespertí	Nocturn (23h a 7h)
Residencial	Dormitoris	30 dBA	25 dBA
Residencial	Sales d'estar	35 dBA	30 dBA

Taula 4.5: Exigència d'immissió sonora en ambient interior establerts a l'Annex 4 de l'Ordenança

Es dissenyaran les solucions necessàries amb un estudi d'impacte acústic específic per a les instal·lacions situades a l'exterior de l'edifici per tal de donar compliment als objectius de qualitat acústica exterior de la Llei 37/2003, del Soroll, i es tindrà en compte el Decret Autonòmic o l'Ordenança Municipal més restrictiva. A continuació s'exposa la taula d'exigències:

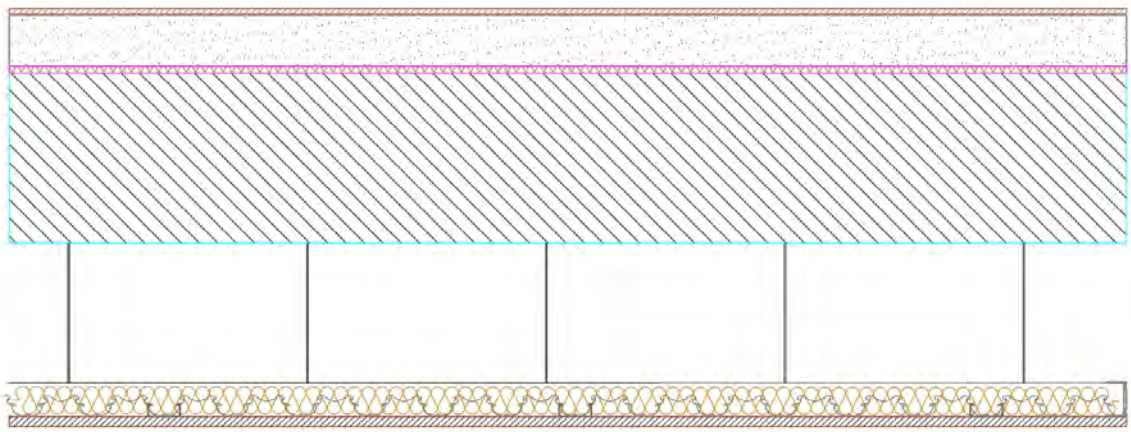
Valor límit d'immissió a l'ambient exterior L_{Ar} (dBA)			
Zona de sensibilitat acústica	Ús del sòl	Franja horària	
		Diürn i vespertí	Nocturn (23h a 7h)
Alta (A1)	Espais d'interès natural i altres	-	-
Alta (A2)	Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	50	40
Alta (A3)	Habitatges situats al medi rural	52	42
Alta (A4)	Predomini del sòl d'ús residencial	55	45
Moderada (B1)	Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	60	50
Moderada (B2)	Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	60	50
Moderada (B3)	Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	60	50
Baixa (C1)	Usos recreatius i d'espectacles	63	53
Baixa (C2)	Predomini de sòl d'ús industrial	65	55
Baixa (C3)	Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o d'altres equipaments públics	-	-

Taula 4.6: Exigència d'immissió sonora en ambient exterior establerts a l'Annex 3 de l'Ordenança

5. CARACTERITZACIÓ ACÚSTICA DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

5.1 Elements horitzontals

5.1.1 Forjats

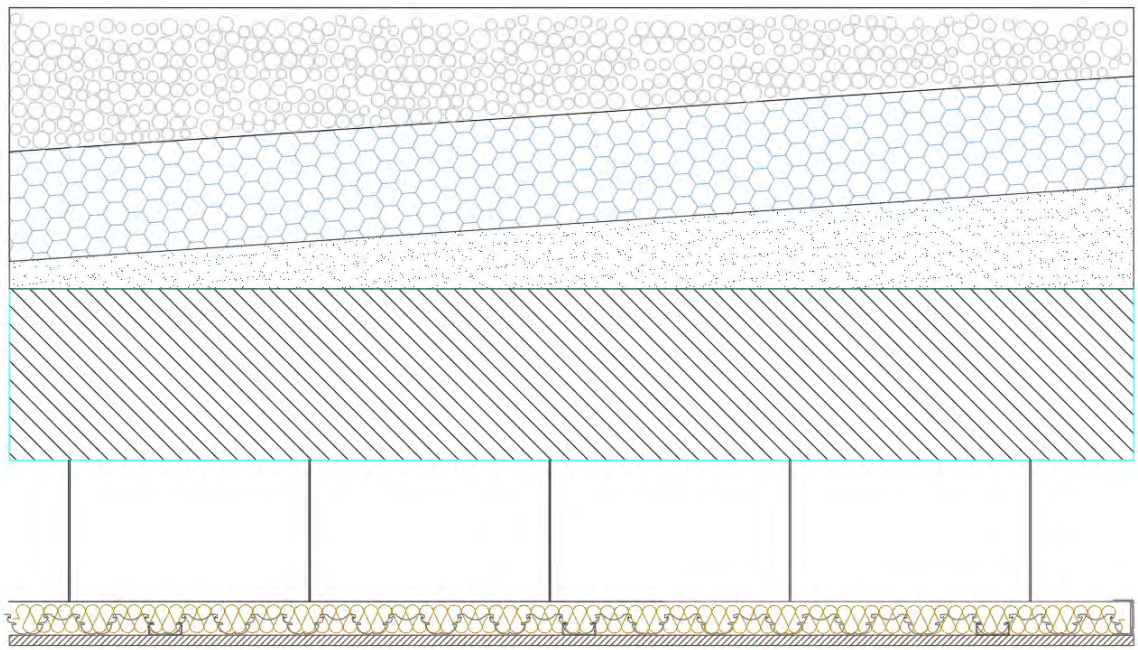


- Parquet / rajola de gres
- Llosa flotant de densitat superficial >100kg/m2
- Impactodan 10mm o equivalent
- Forjat unidireccional de semi-biguetes prefabricades de formigó armat, amb intereix de 700 mm, revoltons de formigó i capa de compressió de formigó armat (200+50 mm, 325 kg/m^2).
- Cavitat de 255mm d'aire parcialment omplerta amb llana mineral de 40mm i resistivitat al flux d'aire r>5 kPa·s/m^2
- Placa de guix laminat de 12,5-15mm i densitat ρ≥700kg/m^3

Als detalls dels elements verticals es mostra com seran les entregues entre els elements verticals i els horitzontals.

Als banys es podrà prescindir del sostre aïllant acústic i fer un sostre d'instal·lacions sense propietats aïllants acústiques, sempre i quant les instal·lacions del seu interior no puguin resultar molestes pel soroll que generen.

5.1.2 Coberta



- Capa de protecció de palet de riera de 16 a 32mm de diàmetre, col·locat sense adherir, gruix de 100 mm
- Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, col·locada sense adherir.
- Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim.
- Forjat unidireccional de semi-biguetes prefabricades de formigó armat, amb intereix de 700 mm, revoltons de formigó i capa de compressió de formigó armat (200+50 mm, 325 kg/m^2).
- Cavitat de 255mm d'aire parcialment omplerta amb llana mineral (LM) de 40mm i resistivitat al flux d'aire r>5 kPa·s/m^2
- Placa de guix laminat (PYL) de 12,5-15mm i densitat ρ≥700kg/m^3

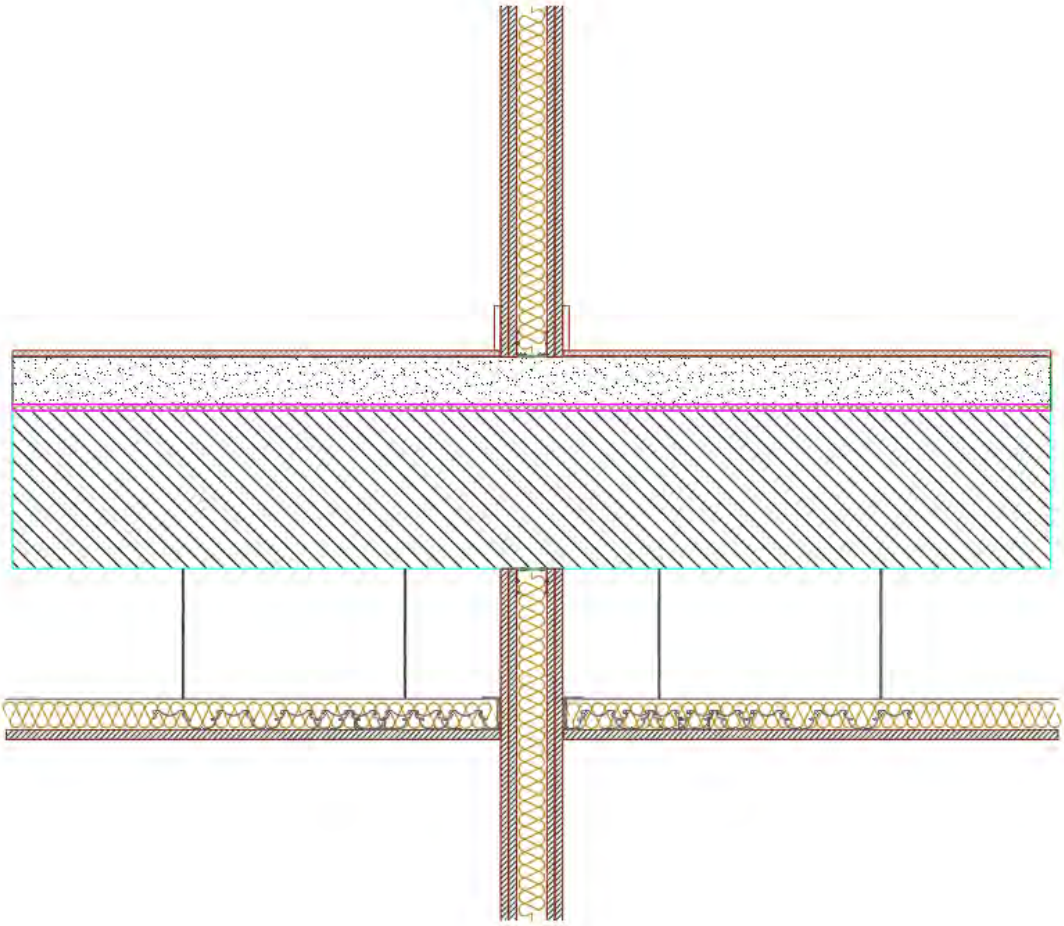
La coberta dels dos atris es realitzarà amb algun element translúcid per aconseguir llum. Aquest element no te exigències d'aïllament segons el CTE per tractar-se d'un espai comú de circulació i no un recinte protegit. Tanmateix es recomana confirmar amb el fabricant del material utilitzat (típicament vidre o policarbonat) que es tracti d'un material que no faci excessiu soroll amb la pluja.

A mode d'exemple, un vidre laminar de 3.3mm (6mm de gruix total) no superarà els 43dBA a l'atri amb una pluja forta (40mm/h, 7m/s i diàmetre de la gota de 5mm), o els 25dBA amb una pluja normal (15mm/h, 4m/s i diàmetre de la gota de 2mm).

5.2 Elements verticals

5.2.1 Envans

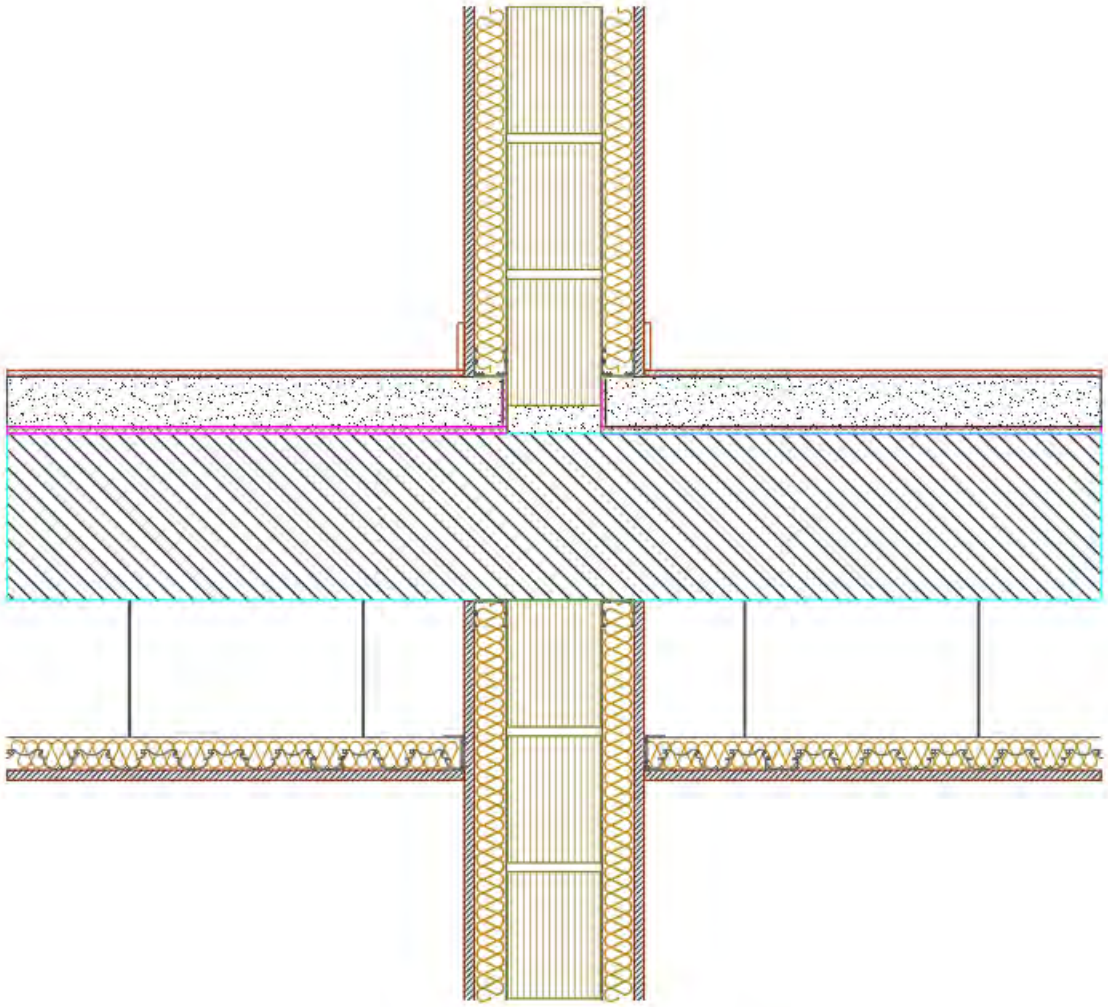
5.2.1.1 Envans en sec



Entramat autoportant

Envà cartró-guix [12,5PYL+12,5 PYL +48LM+12,5 PYL +12,5 PYL]

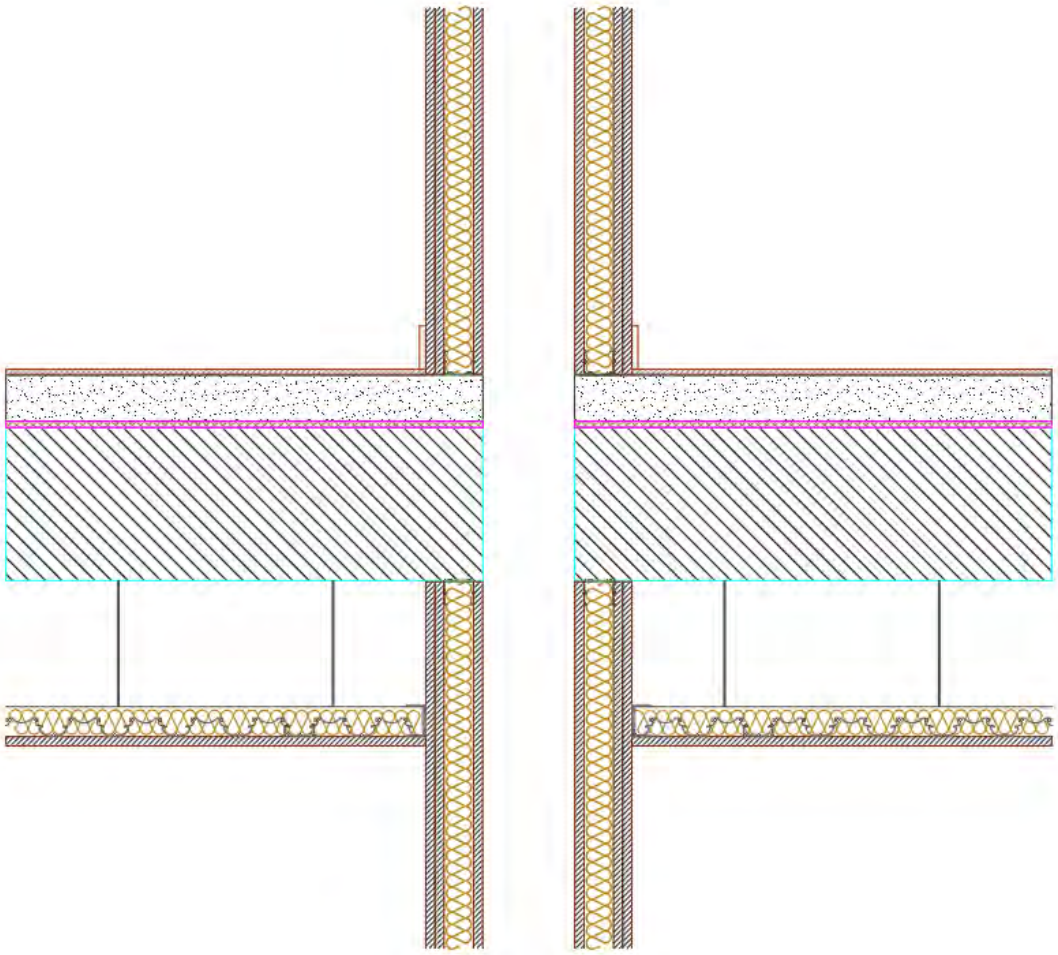
5.2.1.2 Envans amb Termoarcilla ®



Fabrica amb suport directe (sense bandes elàstiques)
Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 140 + Extradossat senzill [48LM+2Aire+15PYL] a banda i banda

És important assegurar que l'extradossat quedi completament autoportant sense tocar la paret base. En aquest sentit els 2mm definits en el projecte arquitectònic semblem massa poc. Si en obra es veu que realment quedarà dessolidaritzat amb només aquest espai, cap problema, però per poc que no es vegi clar es recomana ampliar-ho als mínims 10mm de seguretat.

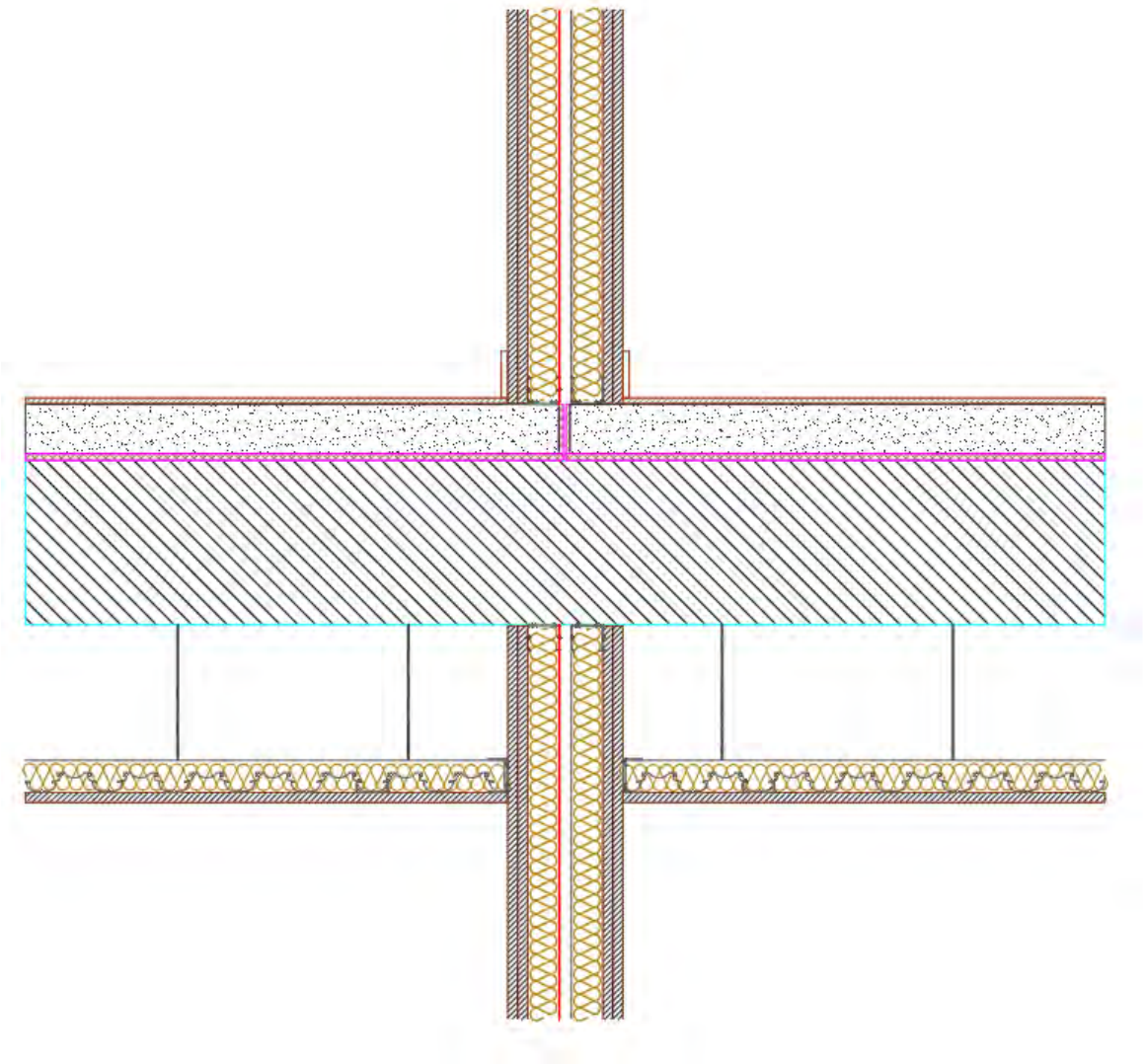
5.2.2 Patinets ***d'instal·lacions entre unitats d'ús***



Extradossat d'instal·lacions [15PYL+48LM+2Aire +15PYL+15PYL] duplicat, un a cada banda amb separació de 150mm entre ells

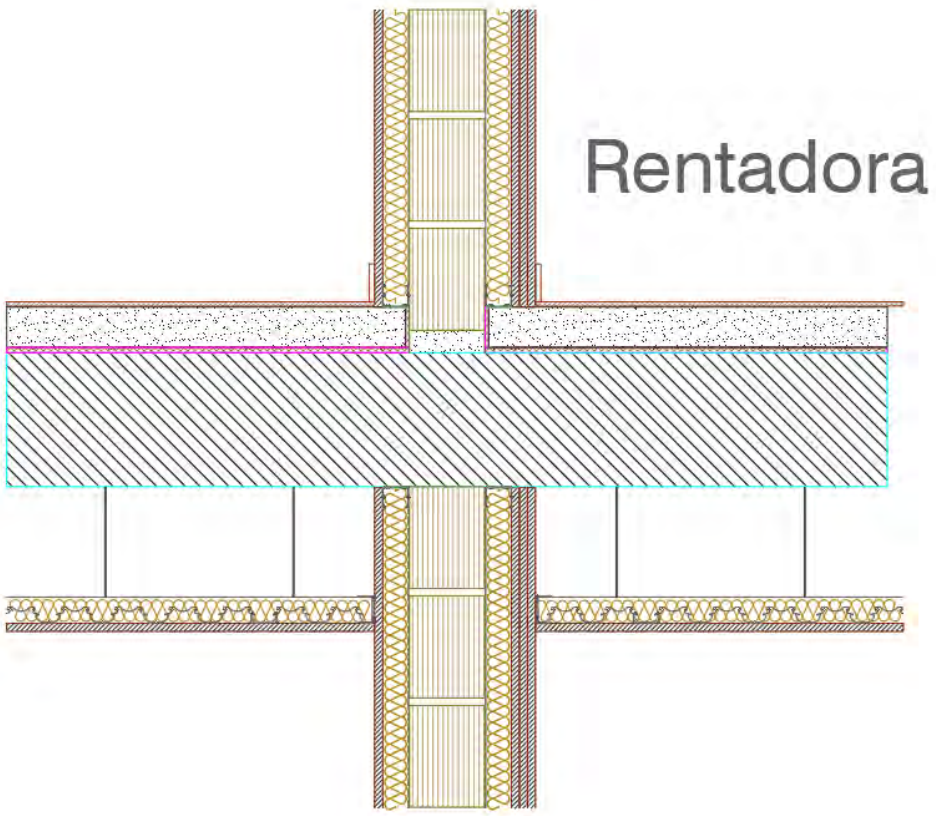
Caldrà posar especial atenció en el segellat dels passos d'instal·lacions per no debilitar l'aïllament (veure recomanacions en el capítol 7)

5.2.3 ***Divisòries entre unitats d'ús***



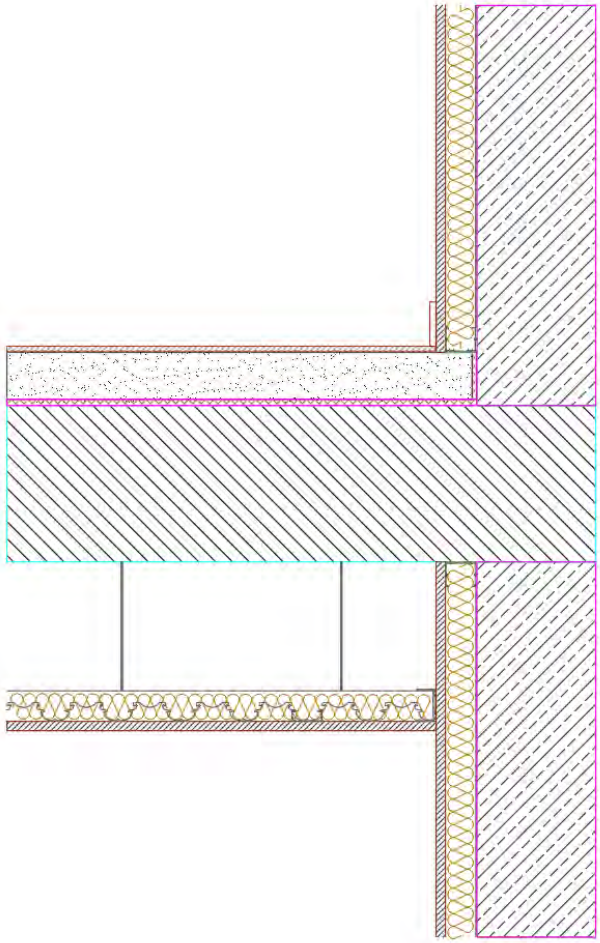
Mitgera cartró-guix [15 PYL +15 PYL+48LM+15PYL+0,6Acer+2Aire+48LM+15 PYL +15 PYL]

5.2.4 Divisòria **entre unitat d'ús zona rentadora** amb Termoarcilla ®



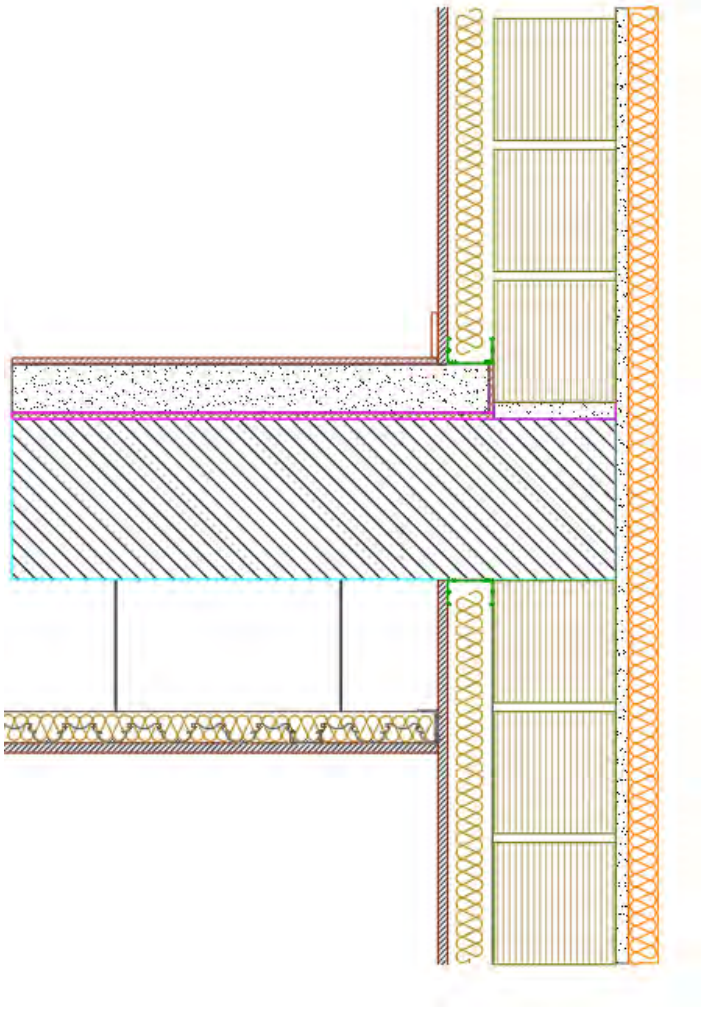
Fabrica amb suport directe (sense bandes elàstiques)
Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 140 + Extradossat senzill [48LM+2Aire+15PYL] a una banda i [48LM+2Aire+15PYL+15PYL+15PYL] a l'altra (aquesta última a la banda de la rentadora)

5.2.5 ***Paret a l'ascensor***



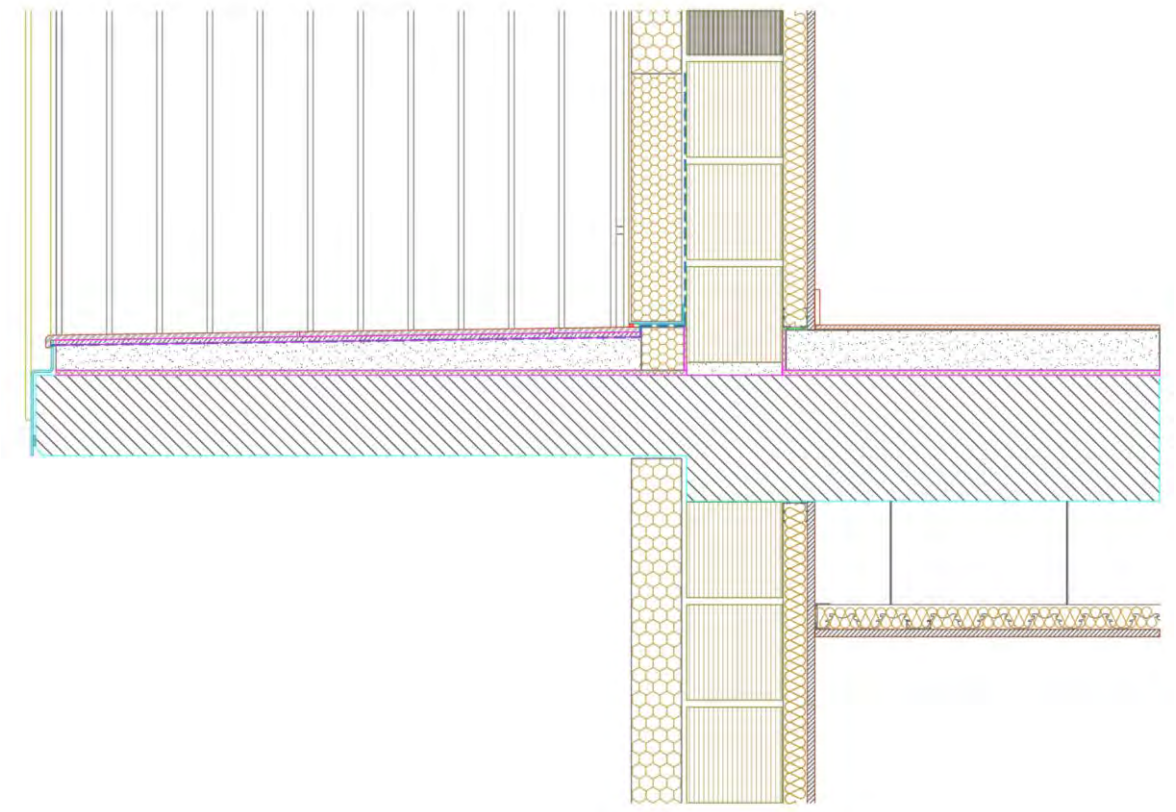
190mm de formigó + Extradossat senzill de 50mm [48LM+2Aire+15PYL]

5.2.6 Divisòria a atris



Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 190 + Extradossat senzill de 72 mm [70LM+2Aire +15PYL]

5.2.7 Façanes



Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 190 + Extradossat façana [48LM+2Aire +BV+15PYL]

5.3 Fusteries

Com s'ha mostrat al punt 3.1 totes les façanes exteriors de l'edifici soporten un nivell de soroll Ld entre 65-70dBA. Això es tradueix en que la exigència d'aïllament de les façanes complertes en termes de D2m,nT,Atr serà de 37 dBA en els dormitoris i de 32 dBA a les estances.

La part cega de les façanes s'ha dimensionat en tot l'edifici de D2m,nT,Atr = 46 dBA de forma que les exigències a certificar per part de l'instal·lador i/o el fabricant de les fusteries seran:

Percentatge de forat	Dormitoris	Estances
16-30%	D2m,nT,Atr ≥ 35dBA	D2m,nT,Atr ≥ 29dBA
31-60%	D2m,nT,Atr ≥ 37dBA	D2m,nT,Atr ≥ 32dBA

5.4 **Elements aïllants de vibració per maquinària d'instal·lacions**

La maquinària més capaç d'induir vibracions a l'edifici son els ascensors i les unitats condensadores exteriors de clima.

Ascensors

L'element on aniran fixades les guies dels ascensors son parets de 190mm de formigó armat (més de 150kg/m2) i caldrà fer la major part de les fixacions a l'alçada dels forjats per evitar la inducció vibratòria.

El motor de l'ascensor anirà sobre elements elastòmers que tallaran la vibració induïda pel mateix. Aquests elements seran els dimensionats pel fabricant en funció del muntatge, el pes i la geometria del motor.

Unitats condensadores de clima

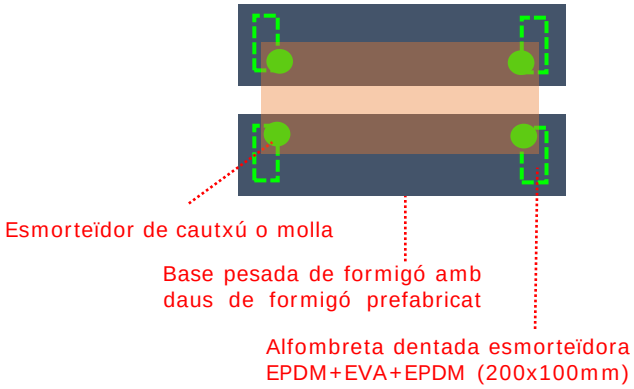
Pel cas concert les màquines condensadores de clima de les dues cobertes es proposa la següent solució aïllant de les vibracions:

A sota cada equip de maquinària d'unitats exteriors aerotèrmiques de planta coberta, considerant-los d'uns 50 kg/màquina, es disposarà una base d'inèrcia de ≥225 kg/m^2.

Es proposa una solució amb dos daus de formigó prefabricat (≥60 kg), del tipus peça de 150 x 250 x 1000 mm (Sorigué) o equivalent. Entre la base pesada i el paviment, s'interposaran alfombretes esmorteïdores resistents a la intempèrie de sandvitx d'EPDM dentat + goma EVA + EPDM dentat, del tipus PAD 230 (Vibcon) (194x198x33) o equivalent. Les bases de formigó es poden unir linealment seguint la disposició dels equips.

Secció:

Planta:



- Suports esmorteïdors de les vibracions

Cada equip de maquinària que es trobarà a sobre la bancada d'inèrcia de formigó es recolzarà amb suports esmorteïdors de les vibracions de cautxú (silentblock) o molla en funció de la recomanació del fabricant o l'instal·lador. En tot cas cal que assegurin que la freqüència natural del sistema quedi per sota de 15 Hz, ja que aquestes màquines típicament presenten una freqüència mínima de vibració de 50Hz.

- Passos de conductes

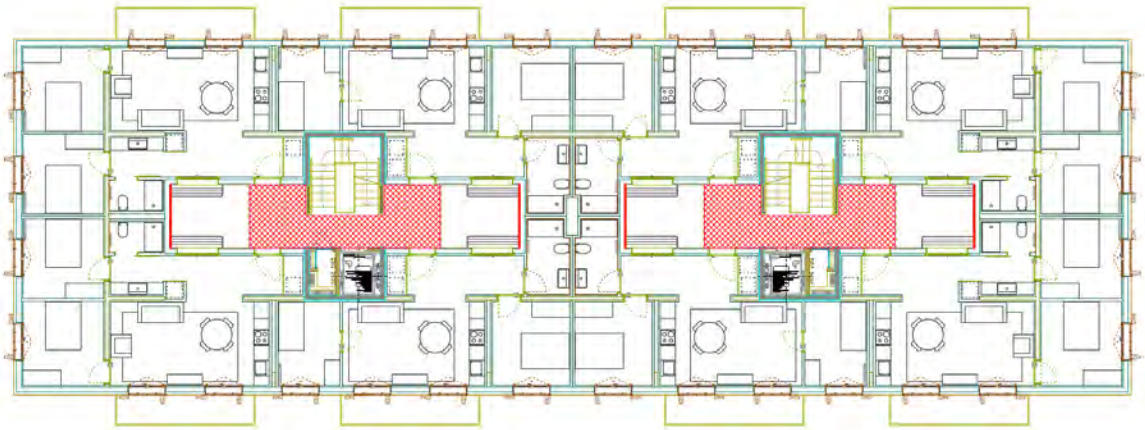
Es dessolidaritzaran totes les juntes entre els forats de pas de qualsevol conducte que travessi forjats, lloses flotants, murs i extradossats, embolcallant-los amb espuma d'EPDM de cel·la tancada resistent a la intempèrie del tipus Armaflex o equivalent. Els forats s'ajustaran a la mida dels conductes i es segellaran amb silicona elàstica del tipus Sikaflex 11FC (Sika) o equivalent per aconseguir estanquitat al pas de l'aire.

5.5 Control de la reverberació dels atris

Tot i no tractar-se d'una exigència normativa, es proposa controlar la reverberació dels atris per tal d'aconseguir un confort acústic adequat pels usuaris de l'edifici.

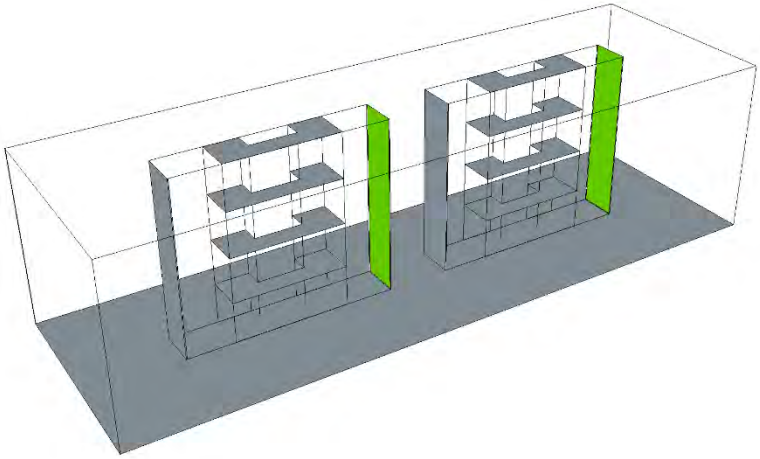
L'estratègia consisteix en aportar absorció mitjançant recobriments absorbents en algunes parets i sostres per tal de fer baixar la reverberació.

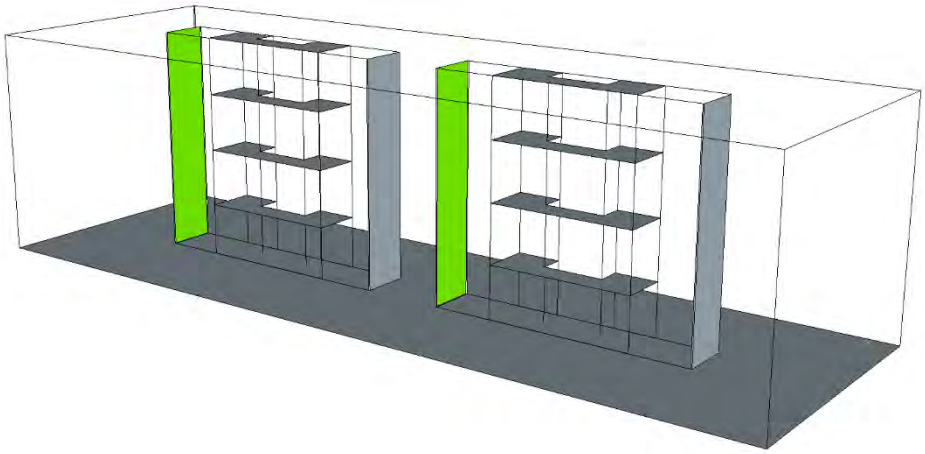
Es proposa actuar sobre les parets laterals més allunyades i en els sostres dels vestíbuls de cada pis.

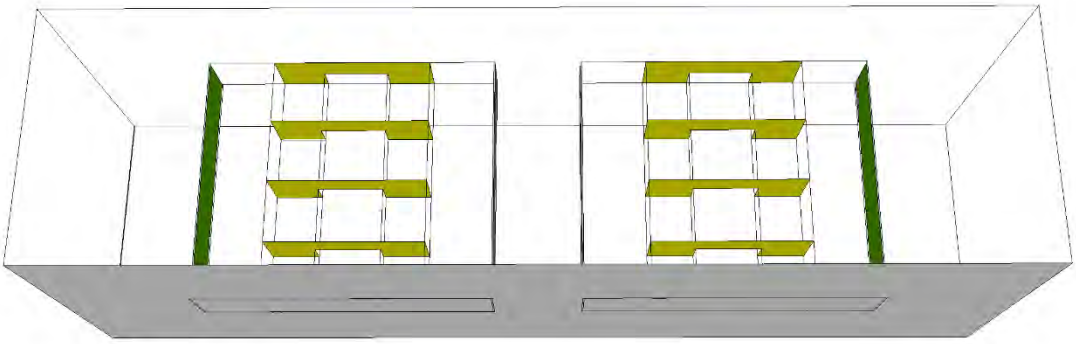


El tractament proposat per les parets (en verd als següents dibuixos) es refereix a una capa d'acabat STO Silent direct d'un mínim de 46mm de gruix, o equivalent.

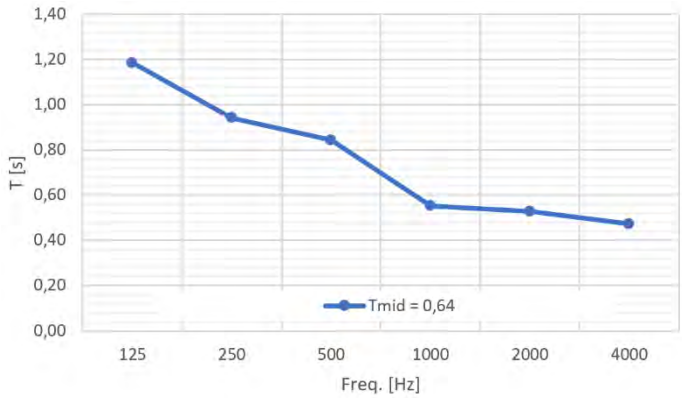
El tractament proposat als sostres de cada vestíbul (en groc als següents dibuixos) és un fals sostre d'Heraklith Herakustik Fine de 25mm amb cavitat de 275mm parcialment farcida de 40mm de llana mineral de r>5kPa-s/m^2, o equivalents.







Amb aquesta absorció cada atri queda amb una reverberació propera als 0'64 segons, un valor molt correcte i que ens assegura un bon confort acústic.



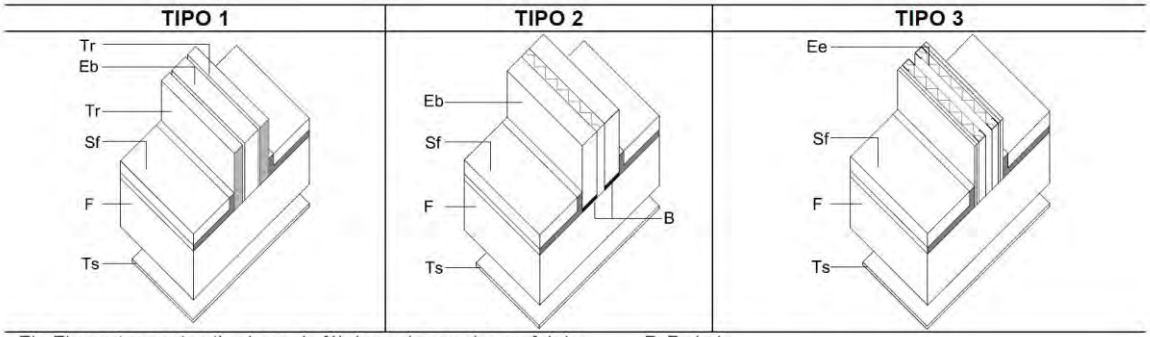
Sense aquest condicionament acústic la reverberació inicial dels atris s'estima en uns 5 segons.

6. JUSTIFICACIÓ DELS **NIVELLS D'AÏLLAMENT**

Donat que el projecte arquitectònic s'ha plantejat amb tipologies constructives tradicionals i contrastades s'ha optat per aplicar la justificació del CTE mitjançant la opció simplificada.

L'aplicació de la opció simplificada s'ha dimensionat amb la següent solució d'aïllament:

Coexisteixen les tipologies 1 i 3 d'elements de separació entre unitat d'ús segons el punt 3.1.2.3.1 del db-HR. En aquest sentit s'ha dimensionat la resta d'elements segons l'exigència més restrictiva entre aquestes tipologies.



Eb Elemento constructivo base de fábrica o de *paneles prefabricados pesados* (una o dos hojas)
Tr *Trasdosado*
Ee *Elemento de entramado autoportante*
F Forjado
Sf *Suelo flotante*
Ts Techo suspendido
B *Banda elástica*

Seguint el procediment de la opció simplificada els envans d'entramat autoportant han de tenir un pes mínim de 25kg/m^2 i una RA mínima de 43 dBA, i els envans de fàbrica amb recolzament directa als forjats (sense bandes) han de pesar un mínim de 70kg/m^2 i presentar una RA mínima de 35 dBA. A les fitxes justificatives de l'Annex I es comprova que tant els envans autoportants com els de termorcilla ® projectats donen compliment a aquests mínims.

Al mateix Annex I es pot constatar com tots els elements de separació verticals assoleixen els mínims necessaris segons la seva tipologia (44kg/m^2 i $R_A \geq 58$dBA pels autoportants, i un R_A mínim en funció de la seva densitat superficial segons la taula 3.2 del db-HR en els tipus 1).

Els forjats s'han considerat de poc menys de 350 kg/m^2 i d'aquí se'n ha després, mitjançant la taula 3.3 del db-HR, que cal que les lloses flotants garanteixin una millora mínima de $\Delta Lw \geq 16$dBA enfront al soroll d'impactes, i que els falsos sostres o les lloses flotants haurien de garantir un increment d'aïllament al soroll aeri de $\Delta R_A \geq 5$ dBA. A l'Annex I es mostra com tots els elements utilitzats assoleixen aquest requeriments mínims.

L'aïllament mínim de les façanes, segons la taula 3.4 del db-HR, també es detalla a l'Annex I, i d'aquestes exigències s'han extret les indicacions de l'aïllament mínim a exigir a les fusteries, redactat en el capítol 5.3

7. SOROLL I VIBRACIONS EN INSTAL·LACIONS

A continuació es descriuran els requeriments necessaris pel control del soroll i les vibracions que han d'incorporar les instal·lacions, així com les condicions de muntatge dels elements constructius.

7.1 Condicions genèriques de disseny de les instal·lacions

7.1.1 Equips generadors de soroll estacionari

(Maquinària d'ascensors, calderes, bombes d'impulsió, compressors d'aire condicionat, etc.)

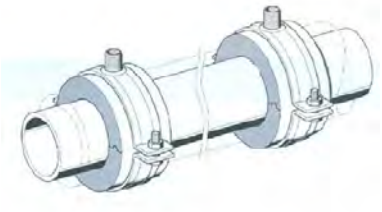
1. Els equips s'instal·laran sobre suports esmorteïdors elàstics quan es tracti d'equips petits i compactes o a sobre d'una bancada d'inèrcia quan l'equip no disposi d'una base pròpia suficientment rígida per resistir els esforços causats pel seu funcionament o es necessiti l'alineació dels seus components, com per exemple del motor i el ventilador o del motor i la bomba.
2. El cas d'equips instal·lats a sobre una bancada d'inèrcia, com ara bombes d'impulsió, la bancada serà de formigó o acer de tal manera que tingui la suficient massa i inèrcia per evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la bancada i l'estructura de l'edifici han d'interposar-se elements esmorteïdors.
3. Es consideren vàlids els suports esmorteïdors i els connectors flexibles que compleixin la UNE 100153 IN.
4. S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i a la sortida dels conductes dels equips.
5. A les xemeneies de les instal·lacions tèrmiques que portin incorporats dispositius electromecànics per a l'extracció de productes de combustió s'utilitzaran silenciadors

7.1.2 Conduccions i equipament

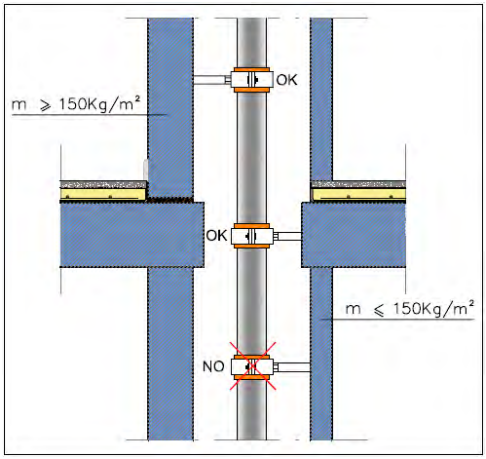
1. Les conduccions col·lectives de l'edifici hauran de tractar-se amb la finalitat de no provocar molèsties als recintes habitables o protegits adjacents.
2. S'han d'utilitzar elements elàstics i sistemes antivibradors en les subjeccions o punts de contacte entre les instal·lacions que produeixin vibracions i els elements constructius.
3. Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà de tal manera que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.
4. En el cas que un conducte d'instal·lacions, per exemple, d'instal·lacions hidràuliques o de ventilació travessi un element de separació horitzontal, es recobrirà i se segellaran les folgances dels forats efectuats en el forjat per al pas del conducte, amb un material elàstic que impedeixi el pas de vibracions a l'estructura de l'edifici.
5. S'ha d'eliminar els contactes entre el terra flotant i els conductes d'instal·lacions que discorrin per sota ell. Per això, els conductes es revestiran d'un material elàstic.

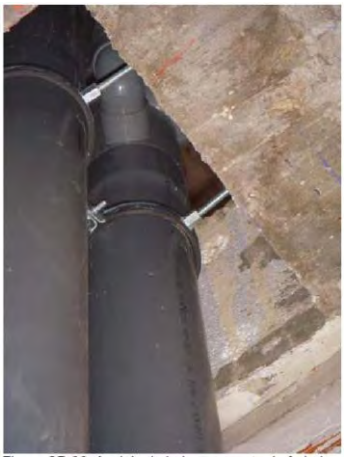
Instal·lacions hidràuliques

1. Si s'utilitzen conduccions metàl·liques (coure) encastades, han de trobar-se dessolidaritzades dels tancaments de fàbrica, ja sigui mitjançant tubs folgats de polietilè corrugat o amb coquilles elàstiques de PE o espuma elàstica.
   I s'hauran de reomplir les regates amb morter o pastes.
   Si les conduccions es porten per l'interior de cambres de particions o extradossats de plaques de guix laminat, s'utilitzaran peces específiques adaptades al sistema específic d'envans.
2. Al pas de conductes a través dels elements constructius s'utilitzaran sistemes esmorteïdors tals com maneguets elàstics estancs, coquilles, passa murs estancs i abraçadores dessolidaritzadores.



3. L'ancoratge de conductes col·lectius es realitzarà a elements constructius de massa per unitat de superfície m > 150kg/m^2.



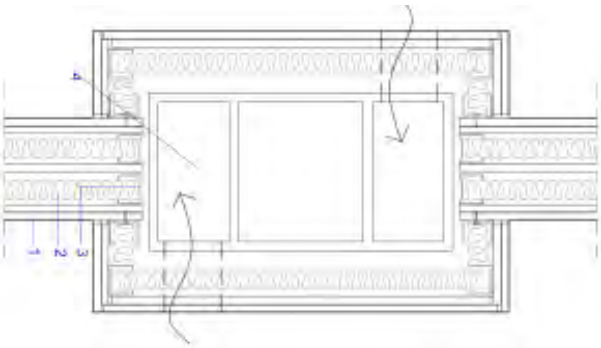


4. Als recintes humits en els que la instal·lació d'evacuació d'aigües es trobi despenjada del forjat, ha d'instal·lar-se un sostre suspès amb un material absorbent acústic a la cambra.
   S'utilitzaran baixants de servitud amb aïllament acústic específic mitjançant el folrat dels conductes amb material absorbent i multicapa (tipus Fonodan) o mitjançant la utilització de conductes multicapa (tipus polipropilè tricapa). Caldrà refoçar-lo en colzes i desviaments.
   A més, s'evitarà perforar el fals sostre, per exemple amb lluminàries encastades, maquinària o altres mecanismes com portes de registre.

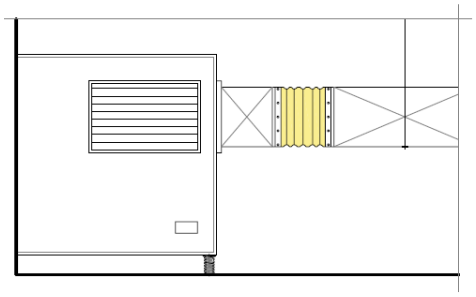
5. La velocitat de circulació d'aigua es limitarà per conductes metàl·lics entre 0,5-2 m/s i a conductes termoplàstics i multicapa entre 0,5-3,5 m/s, de tal manera que no es generin sorolls i vibracions molestes. La velocitat de circulació d'aigua de calefacció i radiadors dels habitatges es limitarà a 1 m/s.
6. Les aixetes situades a dins dels recintes habitables seran de Grup II com a mínim, segons la classificació d'UNE EN 200. Aquesta especifica que han de tenir un nivell de pressió sonora $L_{ap} \leq 30$ dBA. També poden utilitzar-se aixetes de Grup I ja que el seu nivell de pressió sonora és menor.
7. S'evitarà l'ús de cisternes elevades de descàrrega a través de canonades i aixetes d'ompliment de cisternes de descarrega a l'aire.
8. Les banyeres i els plats de dutxa hauran de muntar-se interposant elements elàstics a tots als seus recolzaments a l'estructura de l'edifici: terres i parets. Els sistemes d'hidromassatge, hauran de muntar-se mitjançant elements de suspensió elàstica esmorteïda.
9. Els radiadors no han de recolzar-se al paviment i estar fixats a la paret simultàniament, excepte si la paret es recolzi al terra flotant.
10. Per a les connexions dels conductes de subministrament d'aigua amb les aixetes i els sanitaris, s'utilitzaran tubs flexibles (de malla d'acer).

11. S'instal·laran dispositius antiariet a la part superior dels muntants que impedeixin els soroll produïts per aquest fenomen.
12. Fent referència al CTE DB-HS, la separació dels conductes amb els forjats o qualsevol element estructural, haurà de proporcionar una folgança perimètrica de 10mm, la qual s'haurà de segellar amb material elastòmer tipus massilla elastòmera. Així doncs també es preveurà aquesta separació entre els conductes disposats de costat.
13. Així mateix, si per les condicions de compartimentació contra incendis fos necessari el segellat dels passos dels conductes d'extracció a través dels forjats, el segellat de les folgances es realitzarà amb un material elàstic que eviti la transmissió de vibracions, a més de garantir la resistència al foc necessària.

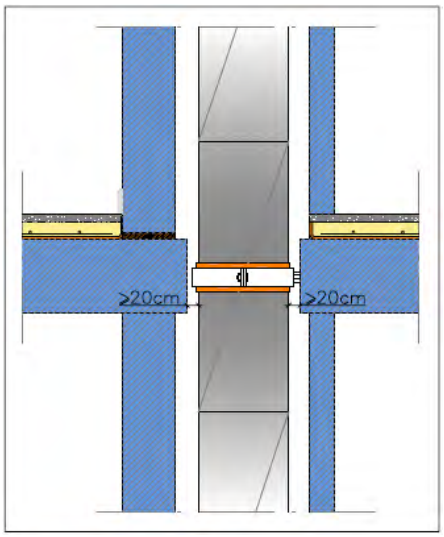
1. Els conductes d'extracció que discorrin per dins d'una unitat d'ús han de revestir-se amb elements constructius suficients per donar compliment als índexs globals de reducció acústica, sempre i quan donin compliment a les especificacions de les normes UNE EN 12237 per conductes metàl·lics i la UNE EN 13403 per conductes no metàl·lics.
2. Els conductes de climatització han de ser amb absorció a l'interior quan la instal·lació ho requereixi i han d'utilitzar-se silenciadors específics.
3. Així mateix, quan un conducte de ventilació s'adossi a un element de separació vertical es revestirà de tal manera que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.
4. En el cas de que dues unitats d'ús adjacents horitzontalment comparteixin el mateix conducte col·lectiu d'extracció, es compliran les condicions especificades al DB HS3: les boques d'extracció es connectaran al conducte de manera independent.



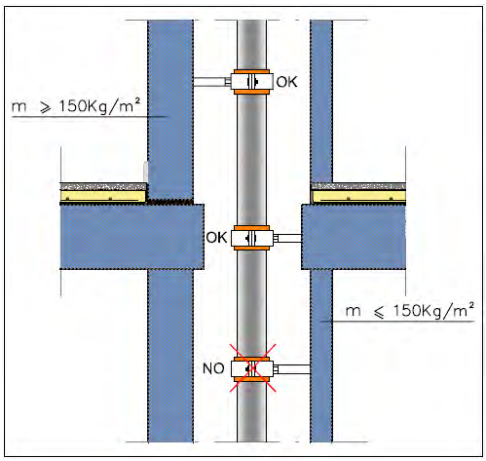
5. S'evitarà el pas de les vibracions dels conductes als elements constructius mitjançant sistemes esmorteïdors, així com abraçadores, maneguets i suspensions elàstiques.
6. La fixació entre un equip de climatització/ventilació a un element constructiu es realitzarà interposant un element esmorteïdor de vibracions.
7. La connexió entre les unitats de climatització/ventilació i els conductes d'extracció es realitzaran mitjançant juntes esmorteïdores.



8. S'utilitzaran reixetes i difusors terminals adequats per a recintes habitables i protegits, que permetin els nivells de qualitat acústica establerts per cada espai interior.
9. Fent referència al CTE DB-HS, la separació dels conductes d'extracció amb els forjats, haurà de proporcionar una folgança perimètrica de 20mm, la qual s'haurà de segellar amb material elastòmer tipus massilla elastòmera. Així doncs també es preveurà aquesta separació entre els conductes disposats de costat.



10. Així mateix, si per les condicions de compartimentació contra incendis fos necessari el segellat dels passos dels conductes d'extracció a través dels forjats, el segellat de les folgances es realitzarà amb un material elàstic que eviti la transmissió de vibracions, a més de garantir la resistència al foc necessària.
11. L'ancoratge de conductes col·lectius que connectin la unitat exterior de climatització amb la climatitzadora UTA, es realitzarà a elements constructius de massa per unitat de superfície m > 150kg/m^2.



12. En el cas que els conductes de ventilació es trobin en contacte amb l'exterior, es definirà un sistema d'encapsulat específic, seguint les indicacions del fabricant (per exemple amb conductes reforçats amb doble paret d'acer inoxidable amb llana interposada, etc.).
13. Si la reixa d'admissió/expulsió d'aire es troba a façana d'un recinte protegit, es realitzarà un caixó de reforç per l'interior del parament que travessa, assegurant l'estanqueïtat de les juntes entre el conducte i el parament base. Les juntes es segellaran i es disposarà un material absorbent.

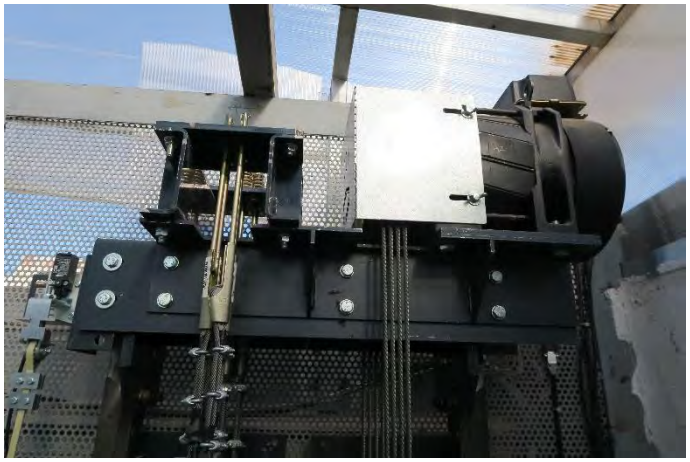
El tub de l'ascensor es considerarà un recinte d'instal·lacions únicament quan la maquinària es trobi a dins del mateix. Si la maquinària es troba tancada en un recinte independent (típicament a sobre o a sota) al tub de l'ascensor només se li demanarà complir un índex global de reducció acústica, R_A, de l'element constructiu que composa les seves parets.

En el cas que la maquinària es trobi a l'interior del tub de l'ascensor, es demana una diferència de nivells, $D_{nT,A}$, entre dos recintes. Aquests requeriment d'aïllament acústic només es consideraran quan el tub de l'ascensor es trobi en contigüitat amb recintes protegits o habitables d'unitats d'ús adjacents (segons la taula 2.1.4.1 de la Guia d'Aplicació del DB-HR).

Es comprovarà que els nivells de pressió acústica, generats per l'ascensor en funcionament, garanteixin els objectius de qualitat acústica, establerts per la Llei 37/2003, del Soroll i desenvolupats al RD 1367/2007, o escollint la normativa/ordenança més restrictiva d'aplicació.

Els elements elastòmers i les solucions antivibratòries necessàries es definiran en funció de la tipologia i forma de l'ascensor seguint les directrius del fabricant que assegurin el control suficient control de les vibracions pel compliment del CTE HR:

1. Els sistemes de tracció dels ascensors i muntacàrregues s'ancoraran als sistemes estructurals de l'edifici mitjançant elements esmorteïdors de vibracions, segons recomanacions del fabricant..



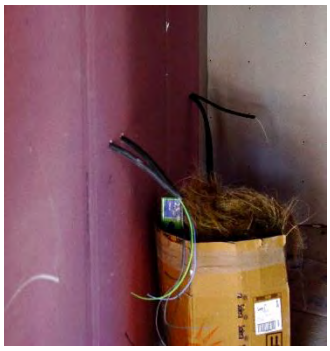
2. Les portes d'accés a l'ascensor a les diferents plantes tindran topalls elàstics que assegurin la pràctica anul·lació de l'impacte contra el marc a les operacions de tancament, segons recomanacions del fabricant.
3. El quadre de maniobres, el qual conté els relés d'arrencada i parada, estarà muntat elàsticament assegurant un aïllament adequat dels soroll d'impactes i de les vibracions, segons recomanacions del fabricant.

4. Es recomana que les guies i carrils de l'ascensor es fixin a fronts dels forjats de l'edifici o a tancaments de massa > 150 kg/m^2.

   Es fixaran amb elements elastòmers a l'estructura de l'edifici segons recomanacions del fabricant (amb elements com pletines metàl·liques amb làmina pesada interposada i volanderes de cautxú, o bé ancoratges metàl·lics amb maneguets i volanderes de cautxú, etc.).
   Les guies de l'ascensor es fixaran amb elements elastòmers a l'estructura principal de sustentació de l'ascensor segons recomanacions del fabricant (amb elements com làmines pesades i volanderes de cautxú).

5. Es recomana l'elecció d'un ascensor amb maquinària de nivell de potència acústica, Lw, reduït. Com ara ascensors silenciosos amb tecnologia gearless, els quals consisteixen en ascensors elèctrics amb un motor sense reductor de potència. Exemples d'ascensors gearless: ORONA 3G, OTIS Gen2 o equivalent.
6. En el cas que el motor de l'ascensor es trobi en contacte amb l'exterior, es definirà un sistema d'encapsulat específic, seguint les indicacions del fabricant (per exemple amb panells sandvitx fonoabsorbents reforçats, etc.).

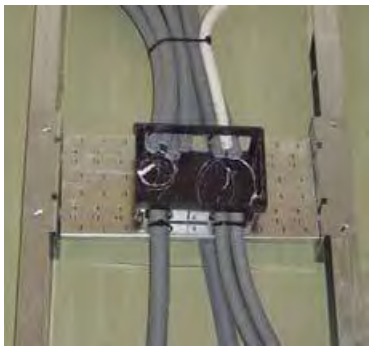
1. S'evitaran perforacions per caixes i mecanismes d'instal·lacions als tancaments perimetrals de les unitats d'ús considerades.
   a. Preferiblement les caixes per mecanismes elèctrics s'instal·laran en superfície i només es foradarà el parament ajustant-se a la sortida de les instal·lacions, les quals ho faran a través de tubs corrugats.

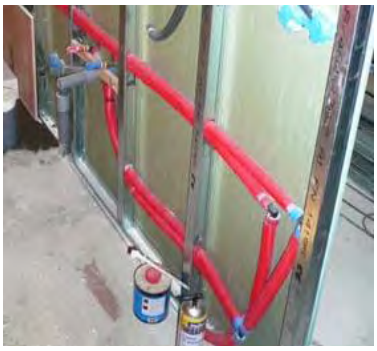


   b. De no poder-se utilitzar caixes de superfície es reforçarà la cavitat interior de la paret extradossada amb una làmina pesada que incorpori feltre tèxtil (tipus PKB2, Tecsound FT o equivalent), quedant situada posteriorment a la caixa interior i sobresortint uns 100 cm mínim per cada costat del mecanisme.
   c. Alternativament a no poder-se utilitzar caixes de superfície, s'utilitzaran mecanismes d'instal·lacions acústics, foradant el parament ajustant-lo a aquest (tipus caixes insonoritzades Kaiser o equivalent).

   d. Les juntes entre el pas de les instal·lacions i el parament perforat, es segellaran amb algun material elàstic (silicona elàstica, massilla poliuretà, pasta de guix elàstica sense encintar) que assegurin estanqueïtat.

2. En les excepcions del punt anterior, només es perforaran les plaques d'extradossats d'entramat autoportant en els punts de sortida de les instal·lacions que discorrin per la cambra d'aire o en aquells punts a on s'instal·laran caixes per mecanismes elèctrics.
   a. En el cas del pas d'instal·lacions per l'interior d'envans i extradossats d'entramat autoportant, s'utilitzaran caixes especials adaptades a les plaques de guix laminat per caixes de derivació i mecanismes elèctrics (endolls, interruptors, etc.).

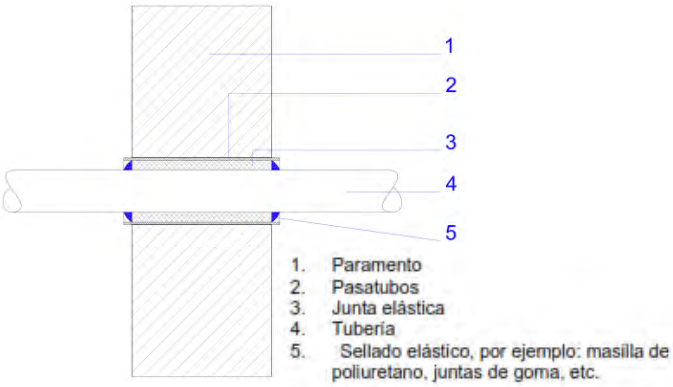




   b. La distribució a l'interior de la cambra es realitzarà entre els perfils metàl·lics dels extradossats amb peces específiques (tipus tubs corrugats) per evitar posar en contacte rígid els paraments de dues unitats d'ús diferents.
   c. Les juntes entre l'element de separació vertical i les caixes per mecanismes elèctrics han de ser estanques, per això es segellaran o s'utilitzaran caixes especials per mecanismes en el cas dels elements de separació verticals d'entramat autoportant.
3. Els endolls, interruptors i les caixes de registre de les instal·lacions contingudes als elements de separació vertical, no connectaran rígidament dues fulles d'una partició.
4. Els endolls, interruptors i caixes de registre de les instal·lacions contingudes als elements de separació verticals no seran passants. Es recomana deixar una distància mínima d'uns 50cm entre mecanismes elèctrics de diferents cares d'una mateixa divisòria entre unitats d'ús.
5. Quan un conducte d'instal·lacions o mecanisme, s'adossi a un element ceràmic de separació vertical, es revestirà (amb morter, pasta de guix) de tal manera que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i que garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

Trobades amb ***els conductes d'instal·lacions***

1. Quan un conducte d'instal·lacions, per exemple d'instal·lacions hidràuliques o de ventilació, travessi forjats de diferents unitats d'ús o murs estructurals d'unitats d'ús s'haurà d'interposar un element elàstic entre el conducte i el parament, es recobrirà (tipus multicapa Fonodan, Tecsound Tube o equivalent) que impedeixi el pas de vibracions a l'estructura de l'edifici.
   També es segellaran les juntes entre el conducte i el parament perforat amb un material elàstic (silicona, massilla de poliuretà, etc.) que garanteixi l'estanqueïtat a l'aire. Incloent els conductes entre habitatges i recintes d'activitat.



2. Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives s'adossi a un element de separació vertical, es revestirà (amb morter, pasta de guix) de tal manera que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i que garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

3. S'evitaran contactes rígids entre el massissat i recobriment de les instal·lacions que discorren pel terra flotant o el sostre base i les fulles de tancament vertical.
   S'hauran d'evitar els contactes entre el terra flotant i els conductes d'instal·lacions que discorrin sota d'ell. Per això els conductes es revestiran amb un material elàstic (tipus espumes de polietilè reticulat PE, ArmaflexAF, Fonodan, Tecsound FT o equivalent).

Eliminació de residus

1. Per instal·lacions de trasllat de residus per baixant, han de complir-se les condicions següents:
   a. Els conductes han de tractar-se adequadament per que no transmetin sorolls i vibracions als recintes habitables i protegits adjacents.
   b. El magatzem de contenidors es considera un recinte de instal·lacions i el terra del magatzem de contenidors ha de ser flotant, a més a més de les solucions d'aïllament acústic definides a parets i sostre.

Patis d'instal·lacions

1. Els passos d'instal·lacions que posin en contacte verticalment o horitzontalment dues unitats d'ús diferents s'hi disposarà un element divisori elàstic, sectoritzant la totalitat de la cambra. (Només en els casos que es defineixi en el capítol de caracterització acústica d'elements constructius).
2. Els tancaments dels patis seran continus des de la base del forjat inferior fins el forjat superior.
3. Es disposarà material absorbent porós a la cambra d'instal·lacions, tipus llana mineral amb resistivitat al pas de l'aire r ≥ 5kPa.s/m^2.
4. Els paraments que delimitin un pati d'instal·lacions hauran de ser estancs, no hi haurà cap junta d'aire ni fissura a les unions entre els paraments i el forjat, ni tampoc als passos previstos per les instal·lacions. Els paraments segellaran amb algun material d'adherència o de revestiment. Els passos per les instal·lacions es segellaran amb un material elàstic de manera que garanteixi l'estanqueïtat i impedeixi el pas de vibracions a l'estructura de l'edifici.

Cambres d'aire

(A l'interior d'extradosats, de falsos sostres, d'altres cavitats ventilades i no ventilades, de patis d'instal·lacions, etc.)

1. Es disposarà material absorbent porós a qualsevol cambra d'aire, tipus llana mineral amb resistivitat al pas de l'aire r ≥ 5kPa.s/m^2.

7.2 **Condicions específiques d'instal·lacions interiors** sorolloses

La necessitat d'aïllament acústic dels recintes d'instal·lacions ve definida segons l'ús dels recintes adjacents i dels nivells de potència dels equips instal·lats en ells. El nivell d'aïllament especificat al DB-HR és suficient si els equips instal·lats tenen un nivell de potència $L_W \leq 80$ dB.

En el cas que existeixi un o varis equips que el seu nivell de potència acústica sigui $L_W > 80$ dB, es realitzarà un estudi específic d'aïllament acústic de manera que es puguin garantir els objectius de qualitat acústica interiors, establerts per la Llei 37/2003, del Soroll i desenvolupats al RD 1367/2007, i/o l'Ordenança més restrictiva d'aplicació. Si no es disposa de les característiques acústiques d'emissió sonora de cada equip, es seguiran les indicacions del fabricant per donar compliment als objectius de qualitat acústica.

Segons les característiques i casuístiques especials de cada tipus d'instal·lació, el fabricant i/o l'instal·lador haurà de subministrar-la i instal·lar-la amb tot el necessari per tal d'assegurar el menor impacte possible, així com la major qualitat acústica d'immissió sonora a l'ambient interior possible, sota les corresponents garanties tècniques del producte.

Per a que la solucions dimensionades resultin efectives, caldrà assegurar que els components dels recintes d'instal·lacions es troben en bon estat de funcionament, realitzant un manteniment periòdic de la maquinària durant la seva vida útil.

El soroll generat per instal·lacions situades a l'interior de l'edifici residencial a considerar, prové dels següents recintes d'instal·lacions i focus sonors interiors:

- Recinte d'ascensor amb el grup motor tractor a l'interior (en contacte horitzontalment amb unitats d'ús habitatge)
- Unitats interiors aerotèrmiques (a l'interior de fals sostre tècnics d'unitats d'ús habitatge)
- Maquinària i conductes d'extracció d'aire de cuines i lavabos
- Conductes hidràulics de subministració com muntants d'aigua, calefacció/refrigeració, etc. i d'evacuació d'aigües com baixants pluvials, residuals, etc.

Serà necessari instal·lar algun tipus de sistema aïllant de vibracions a la maquinària i elements d'instal·lacions (susceptibles d'induir vibracions a l'estructura) per deixar-la vibrar lliurement sense transmetre aquesta vibració al seu punt de fixació o de recolzament amb l'estructura. A definir, segons les característiques de la maquinària, per l'empresa subministradora. Així com:

En el cas d'instal·lar-se una estació transformadora, serà necessari un estudi específic per part de l'empresa subministradora. En aquest sentit s'haurà d'assegurar, el compliment de totes les normatives i ordenances d'aplicació amb els nivells sonors realistes de les màquines que finalment s'hi instal·lin.

7.3 Condicions específiques de les instal·lacions exteriors

La necessitat de tractament acústic de les instal·lacions exteriors ve definida segons els receptors sensibles exposats a aquestes, i segons els nivells de potència acústica dels equips. El nivell d'emissió acústica màxim permès al DB-HR ve determinat segons els objectius de qualitat acústica exteriors, establerts per la Llei 37/2003, del Soroll i desenvolupats al RD 1367/2007, i/o l'Ordenança més restrictiva d'aplicació. A l'Article 27 de l'Ordenança Municipal Reguladora del Soroll i les Vibracions, estableix que per les instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació, si són susceptibles d'ocasionar impacte acústic significatiu al seu entorn, s'han de projectar i instal·lar sistemes correctors acústics que assegurin el compliment dels valors límits establerts. Els instal·ladors i els propietaris són els responsables de la col·locació correcta de les instal·lacions de climatització, condicionament d'aire i ventilació, tant pel que fa a la ubicació i el funcionament com al compliment dels valors límit establerts.

En el cas que sigui necessari, es realitzarà un estudi específic de manera que es puguin garantir els nivells d'immissió sonora rebut pels receptors exteriors més propers. Si no es disposa de les característiques acústiques d'emissió sonora de cada equip, es seguiran les indicacions del fabricant/instal·lador per donar compliment als objectius de qualitat acústica.

Segons les característiques i casuístiques especials de cada tipus d'instal·lació, el fabricant i/o l'instal·lador haurà de subministrar-la i instal·lar-la amb tot el necessari per tal d'assegurar el compliment de les exigències del CTE DB-HR, així com els objectius de qualitat acústica d'immissió sonora a l'ambient interior i exterior, sota les corresponents garanties tècniques del producte.

Per a que la solucions dimensionades resultin efectives, caldrà assegurar que els components dels recintes d'instal·lacions es troben en bon estat de funcionament, realitzant un manteniment periòdic de la maquinària durant la seva vida útil.

El soroll generat per les instal·lacions situades l'exterior de l'edifici residencial, prové de la següent maquinària i focus sonors exteriors:

- Bombes de calor aerotèrmiques a Planta Coberta
- Xemeneies d'extracció d'aire de cuines i lavabos d'habitatges a Planta Coberta

Serà necessari instal·lar algun tipus de sistema aïllant de vibracions a la maquinària i elements d'instal·lacions (susceptibles d'induir vibracions a l'estructura) per deixar-la vibrar lliurement sense transmetre aquesta vibració al seu punt de fixació o de recolzament amb l'estructura. A definir, segons les característiques de la maquinària, per l'empresa subministradora. Al capítol 5.4 s'ha proposat una possible solució.

En el cas d'instal·lar-se un sistema de ventilació d'una estació transformadora, serà necessari un estudi específic per part de l'empresa subministradora. En aquest sentit s'haurà d'assegurar, el compliment de totes les normatives i ordenances d'aplicació amb els nivells sonors realistes de les màquines que finalment s'hi instal·lin.

En cas d'instal·lar-se xemeneies de fums d'activitats, serà necessari un estudi d'impacte acústic per part de la propietat de l'activitat. En aquest sentit s'haurà d'assegurar, el compliment de totes

les normatives i ordenances d'aplicació amb els nivells sonors realistes de les màquines que finalment s'hi instal·lin.

7.4 Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

En el control es seguiran els criteris indicats a l'article 7.4 de la Part I del CTE.

En el cas que es sol·licitin mesuraments in situ per comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es realitzaran per laboratoris acreditats i conforme al que estableixen les normatives UNE-EN ISO 16283-1 i UNE-EN ISO 16283-3 per a soroll aeri, la UNE-EN ISO 16283-2 per a soroll d'impactes i la UNE-EN ISO 3382 per al temps de reverberació.

La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà conforme a les definicions de diferència de nivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons s'estableix a l'Annex H del DB-HR.

Pel compliment de les exigències del DB-HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments in situ i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB-HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d' impactes i de 0,1 s per al temps de reverberació.

8. TERMINOLOGIA DB-HR

8.1 Terminologia HR

Per atribuir les exigències a cada espai la terminologia que empra el DB-HR en la classificació dels diferents recintes de l'edifici és:

Estances: r*ecintes protegits* tals com: sales, menjadors, biblioteques... etc. en edificis d'ús residencial. Despatxos, sales de reunions, sales de lectura... etc. en edificis d'altres usos.

Recinte: espai de l'edifici limitat per *tancaments, particions* o qualsevol altre element de separació.

Recinte **d'activitat**: aquells recintes, en els edificis d'ús residencial (públic i privat), hospitalari o administratiu, als que es realitza una activitat diferent a la realitzada a la resta dels *recintes* de l'edifici al que es troba integrat, sempre que el nivell mig de pressió sonora estandarditzat, ponderat A, del *recinte* sigui major que 70 dBA. Per exemple, activitat comercial, de pública concurrència, etc.
A partir de 80dBA es considera un *recinte sorollós*.
Tots els aparcaments es consideren recintes d'activitat respecte a qualsevol ús excepte els d'ús privatiu en habitatge unifamiliar.

Recinte **d'instal·lacions**: *recinte* que conté equips d'instal·lacions col·lectives de l'edifici, entenent com a tals, tot equipament o instal·lació susceptible a alterar les condicions ambientals d'aquest *recinte*. A efectes del DB-HR, el recinte de l'ascensor no es considera un recinte d'instal·lacions sinó és que la maquinària estigui a dins del mateix.

Recinte habitable: *recinte* interior destinat al ús de persones, la densitat i temps d'estança del qual exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades. Es consideren *recintes habitables* els següents:

a. Ús residencial: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales, etc.)
b. Ús docent: aules, sales de conferències, biblioteques, despatxos.
c. Ús sanitari o hospitalari: quiròfans, habitacions, sales d'espera.
d. Ús administratiu: oficines, despatxos, sales de reunió.
e. Edificis de qualsevol ús: cuines, lavabos, banys, passadissos, distribuïdors, escales.
f. Qualsevol altre assimilable als anteriors.

En el cas de que en un *recinte* s'hi combinin varis usos dels anteriors sempre que un d'ells sigui protegit, a efectes del DB-HR es considerarà *recinte protegit*.
Es consideren *recintes no habitables* aquells no destinats a l'ús permanent de persones o l'ocupació dels quals, per ser ocasional o excepcional i per ser sota el temps d'estança, només exigeix unes condicions de salubritat adequades. En aquesta categoria s'hi inclouen explícitament com a no habitables els trasters, les càmeres tècniques i golfes no condicionats, i les seves zones comuns.

Recinte protegit: *recinte habitable* amb millors característiques acústiques. Es consideren *recintes protegits* els *recintes habitables* dels casos a, b, c, i d.

Recinte sorollós: *recinte*, d'ús generalment industrial, les activitats del qual produeixen un nivell mig de pressió sonora estandarditzat, ponderat A, a l'interior del recinte, major que 80 dBA.

Unitat d'ús: edifici o part d'un edifici que es destina a un ús específic, i els usuaris del qual es troben vinculats entre, sí bé per pertànyer a una mateixa unitat familiar, empresa, corporació , bé per formar part d'un grup o col·lectiu que realitza la mateixa activitat. En qualsevol cas, es consideren *unitats d'ús*, les següents:

a. Edificis d'habitatges: cada un dels habitatges
b. Edificis d'ús hospitalari i residencial públic: cada habitació incloent els seus annexos.
c. Edificis d'ús docent: cada aula o sala de conferències incloent els seus annexos.

8.2 Nomenclatura paràmetres acústic

Temps de Reverberació (T):

S'avalua en segons i ens indica el temps de persistència d'un so dins un espai. És un paràmetre que es calcula i es mesura en funció de la freqüència (sons greus i aguts). Els valors més rellevants són els de mitges freqüències (500Hz i 1KHz), representats en promig pel T_{mid} tot i cal calcular i avaluar el comportament en tot el marge freqüencial (bandes d'octava de 125Hz, 250Hz, 500Hz, 1KHz, 2KHz, 4KHz).
És el paràmetre més important per definir l'acústica d'un espai.
Dins el Codi tècnic (pel control d'aules, restaurants, passadissos, etc) s'usa el terme T_m, que és la mitja aritmètica entre el temps de reverberació a 500Hz, 1KHz i 2KHz.

Índex de reducció acú**stica d'un element constructiu, R:**

Aïllament acústic, en dB, d'un element constructiu fruit d'una mesura en laboratori o d'un càlcul teòric. És funció de la freqüència.

Índex global de reducció acústica, ponderat A, d'un element constructiu, R_A:

Valoració global, en dBA, de l'índex de reducció acústica R, a soroll rosa ponderat A.
De forma aproximada es pot considerar que $R_A = R_W + C$

Índex global de reducció acústica, ponderat A, per a soroll exterior dominant **d'automòbils, R_{Atr}**:

Valoració global, en dBA, de l'índex de reducció acústica, R, per a soroll exterior d'automòbils.
De forma aproximada es pot considerar que $R_{A,tr} = R_W + C_{tr}$

Diferència de nivells estandarditzada D_{nT}:

Diferència entre els nivells mesurats de pressió sonora produïts en dos recintes, normalitzada a 0,5 segons de temps de reverberació. És funció de la freqüència. Expressa l'aïllament entre dos espais reals, per tant, té en conté tota l'energia que passa a través de l'element separador i a través de la resta d'elements i flancs d'unió entre ells.

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, entre recintes interiors $D_{nT,A}$:

Valoració global, en dBA, de la diferència de nivells estandarditzada, entre recintes interiors D_{nT}, a soroll rosa ponderat A.

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, en façanes, cobertes i paraments **en contacte amb l'aire exterior per soroll d'automòbils, $D_{2m,nT,Atr}$**:
Valoració global, en dBA, de la diferència de nivells estandarditzada d'una façana, una coberta, o un parament en contacte amb l'aire exterior $D_{2m,nT}$ per un soroll exterior d'automòbils.

Nivell de pressió de soroll d'impactes normalitzat d'un element constructiu horitzontal, L_n:

Nivell de pressió sonora mig en el *recinte* receptor referit a una absorció de 10 m^2, amb l'element constructiu horitzontal muntat com element de separació respecte al *recinte* superior. Tal element és excitat per la màquina d'impactes normalitzada, en condicions d'assaig en laboratori (carència de transmissions indirectes). És funció de la freqüència.

Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat mesurat in situ, $L'_{n,w}$:
És el valor a 500 Hz de la corba de referència ajustada als valors experimentals de nivell de pressió de soroll d'impactes normalitzat, L'_n. Si els nivells experimentals estan donats per bandes d'octava, el valor a 500 Hz es redueix en 5 dB.

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, $L'_{nT,w}$:
Valoració global, en dB, del nivell de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, L'_{nT}.

Per tant:
Tota exigència amb índex $D_{nT,A}$ o $L'_{nT,w}$, vol dir exigència d'aïllament real, comprovable amb mesura in situ i per tant, exigència en la que hi contribueixen tots els elements verticals i horitzontals dels recintes implicats. Tot el que sigui un requeriment de R_A vol dir exigència només teòrica de l'element constructiu sol, és a dir, la dada de catàleg, assaig a laboratori o càlcul de l'element (que és diferent a l'aïllament real in situ).

9. RESUM

Coneixent la possible incertesa dels resultats d'una simulació d'aquest tipus, i sabent que la posta en pràctica real d'aquestes solucions pot donar aïllaments menors als teòrics en laboratori, s'ha intentat deixar, en la mida del possible, un petit marge de seguretat per assolir els objectius establerts del present projecte amb una mínima garantia. Tot i això, aquesta incertesa és deguda a factors més incontrolables com són algunes pre-suposicions intrínseques dels models matemàtics de càlcul emprat a les simulacions o la incertesa estesa dels paràmetres d'entrada als mateixos.

Les mesures *in situ* de comprovació finals són les que confirmaran haver assolit les exigències normatives. Tanmateix també poden resultar irrealitzables segons les condicions de soroll residual de l'entorn.

Un cop acabada l'obra, i fins i tot quan es realitzin intervencions posteriors, per tal de mantenir les mateixes condicions, és igualment important no fer cap modificació que pugui afectar a l'aïllament assolit amb les solucions prescrites.

És necessari que els elements instal·lats mantinguin les seves característiques de treball inicials. En el cas que es deteriorin o s'embrutin, s'hauran de substituir per uns altres de les mateixes característiques.

Es posa de manifest que la incorrecta posta en obra de les solucions prescrites en aquest projecte pot reduir l'aïllament d'una forma molt dràstica. En aquest sentit caldrà treballar amb professionals qualificats amb experiència en muntatges d'aïllament acústic i assegurar que segueixin les indicacions prescrites.

I per a que així consti, signa el present document a Cerdanyola del Vallès (Barcelona), el 18 d'Abril del 2023.

Sergi Soler Rocasalbas

Àurea Acústica S.L.
Enginyer electrònic especialista en acústica
Enginyer tècnic en telecomunicacions

àurea acústica

Annex I

Fitxes de les exigències de protecció en front el soroll, del CTE DB-HR

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)				
Tipus	**Característiques de projecte**			**exigides**
Fabrica amb suport directe (sense bandes elàstiques) Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 140 + Extradossat senzill [48LM+2Aire+15PYL] a banda i banda	m (kg/m^2)=	188	≥	70
	R_A (dBA)=	65	≥	35
Tipus	**Característiques de projecte**			**exigides**
Entramat autoportant Envà cartró-guix [12,5PYL+12,5 PYL +48LM+12,5 PYL +12,5 PYL]	m (kg/m^2)=	44	≥	25
	R_A (dBA)=	52	≥	43

Elements de separació verticals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.4)					
Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre: *un recinte d'una unitat d'ús* i qualsevol altre de l'edifici un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*. Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b) **Solució d'elements de separació verticals entre:** Habitació a Habitació de diferent unitat d'ús					
Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base	Mitgera cartró-guix [15 PYL +15 PYL+48LM+15PYL+0,6Acer+2Aire +48LM+15 PYL +15 PYL]	m (kg/m^2)=	69,5	≥ 44
			RA (dBA)=	58	≥ 58
	Extradossat pels dos costats	-	ΔR_A (dBA)=	-	≥ -
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	-	R_A (dBA)=	-	≥ **20** **30**
	Tancament	-	R_A (dBA)=	-	≥ **50**
Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals					
Façana	**Tipus**		**Característiques de projecte**		**exigides**
	Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 190 + Extra-dossat façana [48LM+0,2Aire +BV+15PYL]		m (kg/m^2)=	173	≥ 135
			R_A (dBA)=	52	≥ 42

Solució d'elements de separació verticals entre: Menjador/Cuina a habitació de diferent unitat d'ús					
Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**
Element de separació vertical	Element base	Extradossat inst [15PYL+48LM+2Aire +15PYL+15PYL] duplicat, un a cada banda amb separació de 150mm entre ells	m (kg/m^2)=	62,8	≥ 44
			RA (dBA)=	65	≥ 58
	Extradossat pels dos costats	-	ΔR_A (dBA)=	-	≥ -
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	-	R_A (dBA)=	-	≥ **20** **30**

	Tancament	-	R_A (dBA)=		≥	**50**

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals					
Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**	
	Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 190 + Extradossat façana [48LM+2Aire+BV+15PYL]	m (kg/m²)=	173	≥	135
		R_A (dBA)=	52	≥	42

Solució d'elements de separació verticals entre: Menjador a vestíbul

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**	
Element de separació vertical	Element base	Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 190	m (kg/m²)=	173	≥	-
			RA (dBA)=	46	≥	-
	Extradossat pel costat interior	Extradossat senzill [48LM+2Aire +15PYL] (48LM a PB, 70LM a pisos)	ΔR_A (dBA)=	≥7	≥	-
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	Porta d'entrada al pis	R_A (dBA)=	30	≥	**20 30**
	Tancament	Bloc ceràmic lleuger Termoarcillla® de 190 + Extradossat senzill [70LM+2Aire +15PYL]	R_A (dBA)=	≥53	≥	**50**

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals					
Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**	
	-	m (kg/m²)=	-	≥	-
		R_A (dBA)=	-	≥	-

Solució d'elements de separació verticals entre: Menjador a ascensor

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**	
Element de separació vertical	Element base	190mm de formigó	m (kg/m²)=	445	≥	400
			RA (dBA)=	58	≥	57
	Extradossat pels dos costats	Extradossat senzill [48LM+2Aire+15PYL]	ΔR_A (dBA)=	6	≥	6
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Porta o finestra	-	R_A (dBA)=	-	≥	**20 30**
	Tancament	-	R_A (dBA)=	-	≥	**50**

Condicions de les *façanes* a les quals emprenen els elements de separació verticals					
Façana	**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**	
	-	m (kg/m²)=	-	≥	-
		R_A (dBA)=	-	≥	-

Elements de separació horitzontals entre *recintes* (apartat 3.1.2.3.5)

Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre:
un recinte d'una unitat d'ús i qualsevol altre de l'edifici;
un *recinte* protegit o habitable i un *recinte d'instal·lacions* o un *recinte d'activitat*.

Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)

Solució d'elements de separació horitzontals entre: Entre unitats d'ús (protegit a protegit)

Elements constructius		**Tipus**	**Característiques de projecte**		**exigides**	
Element de separació horitzontal	Forjat	Unidireccional semi-biguetes, revoltons de formigó i capa de compressió (200+50 mm)	m (kg/m²)=	325	≥	300
			R_A (dBA)=	54	≥	-
	Terra flotant	Solera flotant de formigó autoanivellant de >100kg/m2 sobre PE-R de 10 mm	ΔR_A (dBA)=	5	≥	0
			ΔL_w (db)=	21	≥	14
	Sostre suspès	Sostre de placa de 15mm sota cavitat de 255mm amb llana mineral de baixa densitat	ΔR_A (dBA)=	15	≥	5

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4)				
Tipus	**Característiques de projecte**			**exigides**
-	R_A (dBA)=	-	≥	**45**

***Façanes, cobertes* i sòls en contacte amb l'aire exterior** (apartat 3.1.2.5)

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana exterior de dormitoris

Elements constructius	**Tipus**	**Àrea** [1] **(m^2)**	**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Part cega	Bloc ceràmic lleuger Termo-arcillla® de 190 + Extrados-sat façana [48LM+2Aire +BV+15PYL]	4,3 =S_c	31-60%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	46	≥ 45
Buits	Fusteria	3,6 =S_h		$R_{A,tr}$(dBA)	=	37	≥ 37

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana exterior a dormitoris cantoners

Elements constructius	**Tipus**	**Àrea** [1] **(m^2)**	**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Part cega	Bloc ceràmic lleuger Termo-arcillla® de 190 + Extrados-sat façana [48LM+2Aire +BV+15PYL]	12,6 =S_c	16-30%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	46	≥ 45
Buits	Fusteria	3,6 =S_h		$R_{A,tr}$(dBA)	=	35	≥ 35

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Façana exterior de sales d'estar/cuina

Elements constructius	**Tipus**	**Àrea** [1] **(m^2)**	**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Part cega	Bloc ceràmic lleuger Termo-arcillla® de 190 + Extrados-sat façana [48LM+2Aire +BV+15PYL]	8,4 =S_c	31-60%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	46	≥ 45
Buits	Fusteria	7,2 =S_h		$R_{A,tr}$(dBA)	=	32	≥ 32

Solució de *façana, coberta* o terra en contacte amb l'aire exterior: Coberta

Elements constructius	**Tipus**	**Àrea** [1] **(m^2)**	**% Buits**	**Característiques de projecte**			**exigides**
Part cega	Unidireccional semi-biguetes, revoltons de formigó i capa de compressió (200+50 mm) + aïllament + pendents	tot =S_c	0%	$R_{A,tr}$(dBA)	=	≥49	≥ 39
Buits		0 =S_h		$R_{A,tr}$(dBA)	=	-	≥ -

Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del *recinte* considerat.

Annex a la memòria: Informe ambiental

societat orgànica

Informe Ambiental

29 Habitatges INCASOL a St. Sadurní d'Anoia

Memòria projecte executiu

Arquitectes: Oikosvia Arquitectura SCCL

Promotor: INCASOL

02 de juny de 2023

www.societatorganica.com

Contingut

Introducció i objectius ambientals de la promoció 3
Introducció 3
Resiliència 3
Vector Energia 5
Introducció 5
Aplicació de criteris i sistemes passius al projecte 6
Metodologia 6
Consideracions climàtiques del lloc 7
Emplaçament 8
Reducció de la demanda energètica 9
Arquitectura del projecte i aixecament del model energètic 9
Definició de les condicions del Model BASE de càlcul (estudi bàsic): 10
Resultats de demanda del model BASE (estudi bàsic): 12
Conjunt d'estratègies de millora incorporades al projecte (CM): 13
Resultats Model BASE amb estratègies de millora del projecte (CM): 16
Resultats Model amb element bioclimàtic ATRI (B + CM + ATRI_Vmec): 18
Sumari comparatiu de resultats dels escenaris a l'indicador de demanda: 19
Optimització del disseny de l'atri 21
Objectius i descripció conceptual del comportament de l'atri: 21
Definició de condicions de gestió inicials de l'atri 21
Anàlisi Del comportament climàtic de l'ATRI (Estudi previ bàsic) 22
Estudis d'optimització de l'atri per al desenvolupament d'executiu: 23
Estudi optimització de la ventilació natural: 23
Estudi optimització de prestacions de l'envolupant: 25
Equilibri òptim entre escenari d'estiu i d'hivern: 26
Avaluació d'altres mesures complementàries: 27
Definició final de l'atri: 29
Estudi detallat comportament de l'atri 33
Anàlisi del confort durant l'escenari d'ESTIU 33

Estudi de les condicions a un moment extrem de l'estiu (CFD).....35
Conclusions de l'anàlisi del comportament de l'ATRI a l'estiu: 38
Anàlisi del confort durant l'escenari d'Hivern..... 39
Estudi de les condicions a un moment típic de l'hivern (CFD).....41
Antiguitat de l'aire durant un moment representatiu de l'hivern (CFD).....44
Conclusions de l'anàlisi del comportament de l'ATRI a l'hivern 45
Conclusions de l'estudi.....46
Definició de les prestacions dels elements de l'envolupant..... 46
Sumari de resultats i conclusions..... 46

Introducció i objectius ambientals de la promoció

Introducció

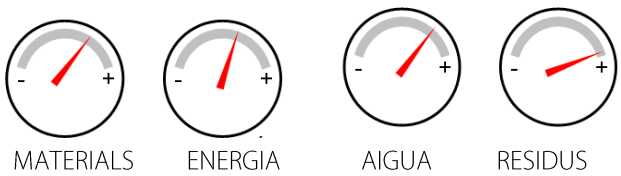
El projecte d'un edifici implica tant la definició d'elements constructius com l'establiment de les condicions físiques i els recursos sobre els quals és necessari operar per a aconseguir habitabilitat i confort. Si poc temps enrere l'objectiu era garantir l'obtenció d'aquesta habitabilitat i confort, la demanda de sostenibilitat implica ara la consideració dels recursos utilitzats per a obtenir-la. Eficiència, a més d'eficàcia.

És per aquest motiu que el projecte defineix una estratègia per a obtenir habitabilitat i confort a un cost de recursos ambientalment raonable, aprofitant al màxim les oportunitats que ofereix el lloc d'emplaçament, la configuració de l'edifici, els seus materials i els diferents recursos tècnics i instal·lacions de que disposa. Aquesta estratègia busca la màxima eficiència ambiental per a cada servei obtingut, reduint els recursos que precisa l'edifici per construir-se i funcionar.

L'eficiència es tradueix en la disminució de l'impacte ambiental ocasionat per assolir els nivells de confort desitjats, relacionant-ho amb l'extracció, la transformació i el consum dels recursos precisos que s'afecten al nostre planeta (biòtics, abiòtics, aigua, erosió, etc.). Disminuir la quantitat de recursos i el seu impacte ambiental –substituint-los per renovables, reciclant-los o reutilitzant-los- són les formes essencials d'obtenir l'eficiència ambiental.

La resposta del projecte a les demandes físiques de la sostenibilitat, o dit d'una altra manera, la qualitat ambiental que obtindrà al llarg del seu cicle de vida, especialment a les fases d'extracció i fabricació de materials així com d'ús (on es concentra fins el 90% del seu impacte ambiental) es pot resumir en quatre indicadors bàsics:

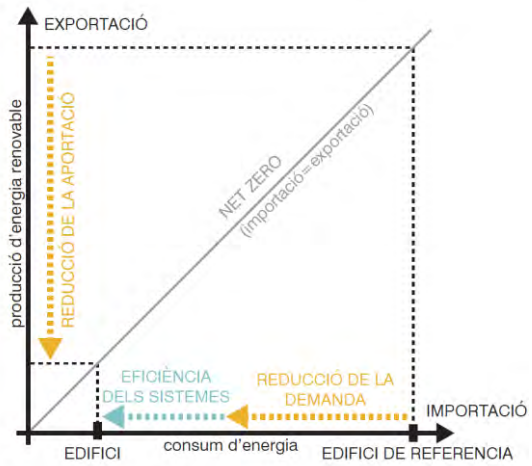
- Materials: consums de materials. Equival al pes final de la matèria dels diferents elements que conformen les solucions constructives de l'edifici, inclosos els residus de l'obra durant la seva construcció.
- Energia: consum energètic associat a tots els processos que es produeixen al llarg de la vida útil de l'edifici, especialment l'extracció i fabricació de materials i l'ús de l'edifici (sobretot climatització, aigua calenta sanitària i il·luminació).
- Aigua: consum d'aigua dels serveis sanitaris, de neteja, de rec i de les instal·lacions de climatització a l'etapa d'ús de l'edifici.
- Residus: generació i gestió dels residus que es produeixen en la construcció de l'edifici.



El present document té com a objecte presentar el treball d'anàlisis i desenvolupament d'estratègies ambientals per reduir aquests impactes en el projecte de l'edifici d'habitatges promogut per l'NCASOL al Carrer Francesc Macià Nº25-27, a St. Sadurní d'Anoia (Alt Penedès), així com els resultats obtinguts.

Resiliència

Amb l'objectiu de poder arribar a establir objectius ambientals concrets (per exemple, fixant un límit en l'energia i les emissions causades per la construcció i l'ús de l'edifici) i poder avaluar el cost addicional que cada solució de millora implica (per exemple en diners a invertir per unitat de superfície per aconseguir una determinada disminució d'impacte ambiental) és necessari conèixer les principals estratègies ambientals que es poden aplicar.



Abans d'abordar-les, no obstant això, és important tenir en compte que es tracta d'una seqüència, i que per tant hi ha un ordre en l'aplicació de les mateixes. Per exemple, abans de dissenyar un sistema d'aigües grises, que correspon al quart nivell, el del Reciclatge, hauran d'haver-se esgotat les possibilitats de reducció dels punts de consum, que correspon al primer ordre de Reducció de la demanda. Esgotar la seqüència d'estratègies és part de l'estratègia. Aquest ordre és fonamental quan l'objectiu final és assolir la màxima autosuficiència a un cost raonable, tal com es mostra a continuació.

La sostenibilitat aplicada a l'edificació i urbanització, a més de tancar cicles, va lligada a dos conceptes importants com són la capacitat de perdurar en el temps (durabilitat, transformabilitat, etc.) i la quantitat d'ús que se'n fa (el màxim servei possible). De fet, l'impacte ambiental (per exemple les emissions de CO2) es divideix habitualment per la seva vida útil (anys) i pel servei prestat (número d'usuaris, hores, etc.).

El concepte de resiliència aplicat a l'edificació es podria entendre com la capacitat que presenta per anar-se adaptant als canvis que es van generant al llarg de la seva vida, amb un mínim impacte ambiental (també econòmic) i que permeti un màxim ús.

Aquest projecte que recull usos d'habitatge busca assolir aquest objectiu seguint una sèrie de criteris, que poden anar des de garantir la possibilitat de canvi d'usos ja obsolets, o que quedaran aviat obsolets (com els espais reservats per a l'aparcament de vehicles, espais de magatzematge, etcètera) fins altres que impliquin directament els residents i els usuaris que permetre la possibilitat de compartir espais (i amb això usos) dins i fora dels edificis.

Vector Energia

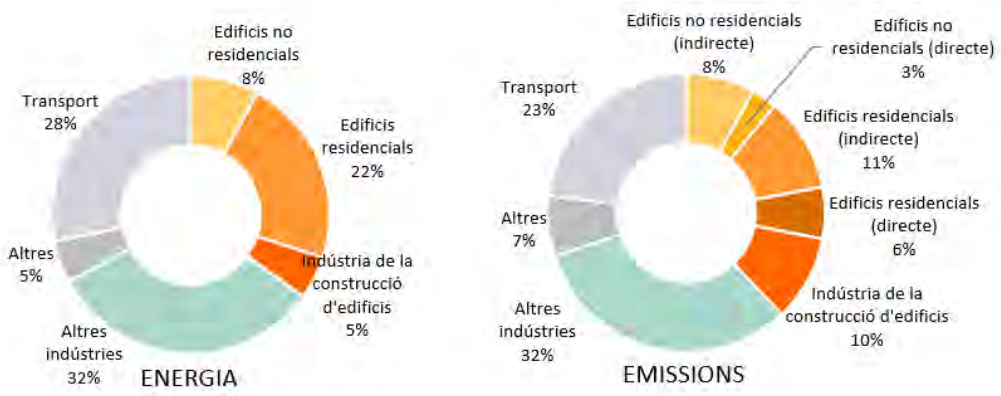
Introducció

Un edifici de baix consum és aquell que presenta una demanda baixa gràcies al disseny bioclimàtic, utilitza sistemes mol eficients i finalment la poca energia que necessita l'obté del sol. I amb un paper actiu per part de l'usuari. Aquest és l'escenari cap el qual es vol tendir.

Les emissions de CO2 associades al consum d'energia representen el vector ambiental que disposa de més "atenció" del procés edificatori:

- Té una relació directa amb l'arquitectura i el confort (habitabilitat)
- Presenta una normativa específica i de gran abast
- Representa altres tipus d'impactes (acidificació, *smog*, etc.)
- Els impactes ambientals i socials que genera són presents en tots els àmbits socials
- I, sobretot, te un impacte directe en l'emergència climàtica que s'està reconeixent a nivell acadèmic i polític.

El 2020 el nivell de diòxid de carboni (CO2) a l'atmosfera ja era de 421,1 ppm, una nova xifra històrica que superava el rècord de 415,6 ppm de l'any 2019, i els 407,8 ppm de l'any 2018. Aquesta tendència significa que les generacions futures s'enfronten a greus impactes creixents del canvi climàtic, inclosos esdeveniments meteorològics extrems, falta d'aigua, augment del nivell del mar, disrupcions en els ecosistemes terrestres i marins i l'augment de temperatures on l'estat espanyol ha tingut durant el 2020 el seu any més calent amb una temperatura mitja de 14,8ºC que implica 1,7ºC més que en l'era preindustrial . És necessari que les administracions augmentin el nivell d'ambició en els seus compromisos polítics dins de l'Acord de París pel futur del benestar de la humanitat. Els embornals de carboni naturals eliminen el CO_2 de l'atmosfera molt més lentament que la taxa d'aquestes emissions, per això els nivells de CO_2 s'estan acumulant contínuament.



QUOTA GLOBAL D'EDIFICIS I CONSTRUCCIÓ FINAL D'ENERGIA I EMISSIONS, 2019
Font: World Energy Balances / IEA 2020. Nota: La indústria de la construcció d'edificis és la part de la indústria en general dedicada a la fabricació de materials de construcció. Les emissions indirectes són emissions de la generació d'energia per a electricitat i calefacció.

Aplicació de criteris i sistemes passius al projecte

A grans trets, la demanda energètica d'un edifici és l'energia que aquest requereix perquè en el seu interior un usuari pugui gaudir d'unes determinades condicions de confort. Aquesta energia es calcula a partir d'un balanç energètic on es consideren totes les pèrdues de calor cap a l'exterior i tots els guanys de calor cap a l'interior de l'edifici. D'aquesta manera, quan millor és l'envolupant de l'edifici, més baixa serà la demanda energètica.

El consum energètic, per la seva banda, és la despesa energètica que realment té l'edifici. Però mentre que la demanda depèn fonamentalment del clima i de les característiques de l'edifici, el consum depèn de les característiques i l'eficiència dels sistemes, a més de l'usuari i de les seves pautes d'encesa i apagat dels sistemes. De forma simplificada, es pot dir que el consum es dóna per la divisió entre la demanda energètica i el rendiment de les instal·lacions, considerant el rendiment la relació entre energia d'entrada i energia de sortida d'un sistema. D'aquesta forma, és clar que si la demanda és baixa, el consum serà baix.

El tipus de recurs que emprem per donar resposta a aquest consum determinarà l'impacte ambiental final.

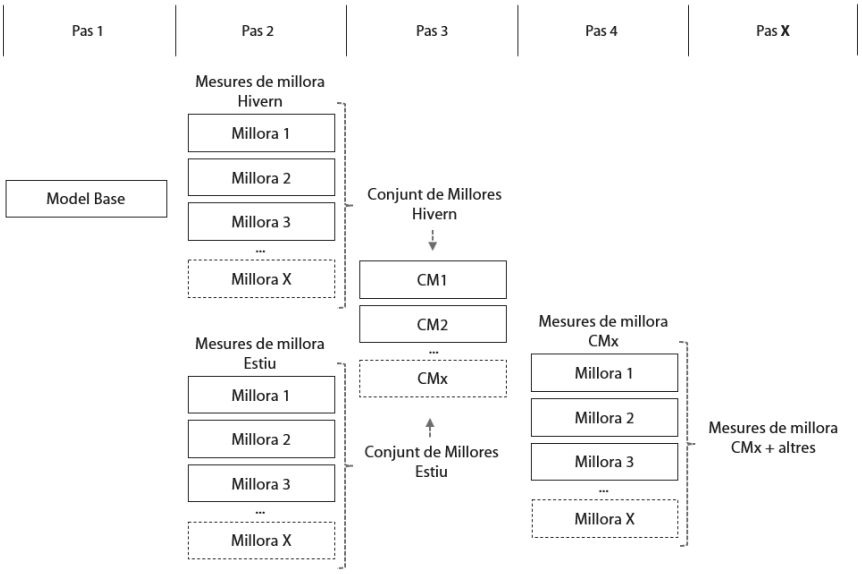
Respecte els sistemes passius, el disseny de l'edifici promou al màxim la ventilació natural, tant nocturna com diürna (sempre i que els condicionants climàtics, de qualitat de l'aire, acústics i de privacitat ho permetin) i proposa l'aplicació d'estratègies de control, gestió i millores tècniques en l'envolupant i altres elements per maximitzar la captació d'energia solar a l'hivern i protecció a l'estiu. La principal estratègia bioclimàtica que desenvolupa el projecte és la incorporació de dos atris en els patis interiors de l'edifici, espais de trobada intermig de l'edifici.

De cara a poder aconseguir el nivell més elevat d'autosuficiència i eficiència energètica, s'ha desenvolupat un estudi detallat i quantitatiu de la demanda energètica de l'edifici, així com del comportament dels atr. D'aquesta forma s'ha pogut comprovar el balanç tèrmic de l'edifici de projecte corresponent a la fase d'avantprojecte i, a partir d'aquest diagnòstic, s'ha desenvolupat una sèrie de mesures de millora per poder aconseguir nivells molt baixos de demanda.

D'aquesta forma s'han pogut identificar les mesures que de forma més efectiva són capaces de reduir la demanda de l'edifici, de manera que l'equip redactor tingués en compte aquests criteris quantificats a l'hora de prendre decisions de disseny.

Metodologia

Durant tota la fase de definició del projecte la metodologia emprada passa per fer una anàlisi quantitatiu de la demanda dels habitatges passa per la generació d'un model tèrmic per veure quin es el funcionament del edifici, tot detectant els punts crítics del projecte y donant resposta amb una sèrie de mesures que busquen la reducció de la demanda de climatització. En base al conjunt de millores més adient escollit es tornen a proposar millores sobre aquest edifici, donant escenaris de demanda optimes que es revisaran en la fase de projecte executiu, on s'hauran de validar les estratègies y millores tècniques.

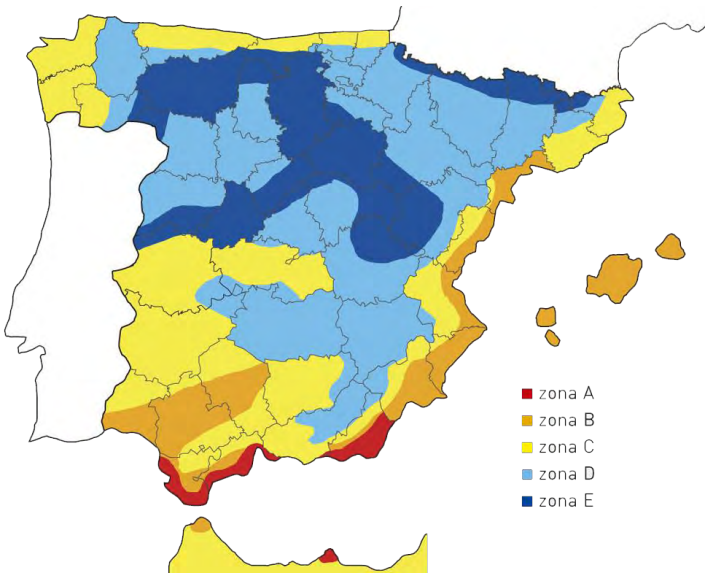


L'eina utilitzada per les anàlisis quantitatives ha estat el DesignBuilder, un programa de simulació dinàmica que permet l'estudi tant del confort higrotèrmic, la ventilació natural com de la demanda que generen les arquitectures analitzades. Aquest programa utilitza el motor de càlcul EnergyPlus.

Basant-se en la descripció de la part física i constructiva, dels sistemes mecànics associats, etc., EnergyPlus calcula les càrregues de climatització necessàries per mantenir les condicions de confort definides, les condicions de treball per al sistema secundari de climatització i les càrregues i el consum d'energia dels equips primaris de producció, així com molts altres detalls de la simulació que són necessaris perquè la simulació s'ajusti al funcionament real de l'edifici.

Consideracions climàtiques del lloc

Abans de posar a prova l'edifici tèrmicament, s'han d'identificar quins són els paràmetres ambientals de l'espai exterior (temperatura, humitat, radiació, velocitat del vent, etc.) en la localització del projecte. En aquest cas l'edifici es troba al municipi de Sant Sadurní d'Anoia, un clima temperat situat a la zona climàtica C2 del CTE DB-HE on ens indica amb la lletra la severitat del clima a l'hivern (de menys sever a més sever α, A, B, C, D, E) i amb el número la calor de l'estiu (4 el més calent i 1 el menys calent).

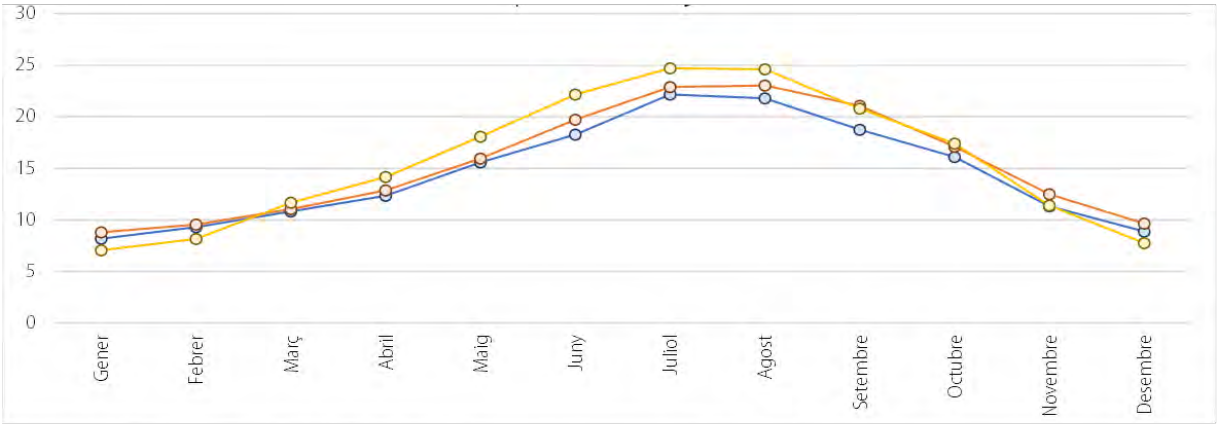


Tot i que el document oficial del codi tècnic marca uns estàndards climàtics que s'utilitzen per a la certificació, a la simulació energètica s'ha utilitzat un arxiu climàtic més específic extret de la base de dades de la plataforma d'estadístiques climàtiques de Meteonorm.

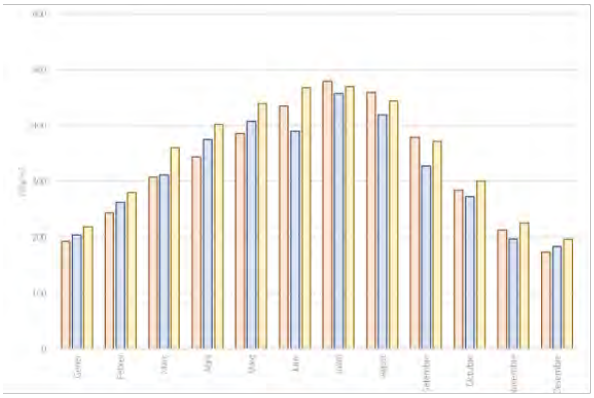
Aquesta plataforma extreu les dades de vàries estacions climàtiques homologades arreu de la zona climàtica i posa a disposició de l'usuari una informació més precisa sobre el lloc en concret. En aquest cas, les dades utilitzades són interpolats de les estacions climàtiques més properes (Barcelona Aeroport, Lleida i Reus) per a la ubicació de Terrassa, a penes a 20 Km de la ubicació del projecte. Tot i que les dades de vent poden variar localment, s'obté una precisió major que amb l'arxiu del CTE, sobre tot quant a les dades de radiació, temperatura i humitat relativa, que són similars. En analitzar que la climatologia és més semblant que l'arxiu de Barcelona i no disposar de cap arxiu climàtic validable més proper a l'àmbit del projecte.

Els gràfics següents comparen les dades de temperatura, humitat i radiació de l'arxiu climàtic del projecte (Arxiu interpolat per a Terrassa), l'arxiu climàtic de l'IWEC (International Weather for Energy Calculation) generats per estadístiques per a Barcelona (no amb dades de l'estació) i l'arxiu climàtic de la zona C2 (arxiu climàtic compliment normatiu CTE). Per a les simulacions es farà servir l'arxiu Interpolat a Terrassa,

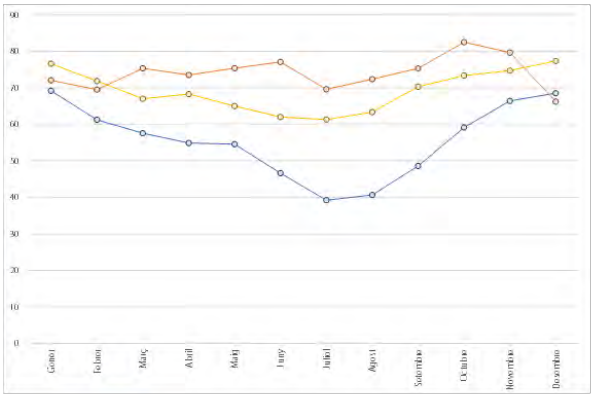
Mitjana **Temperatures:**



Mitjana **Radiació Global Pla horitzontal**



Mitjana **Humitat Relativa**



CTE C2 **IWEC** Bcn **Tarrassa** Meteonorm

S'observen diferències substancials en els dos models climàtics ja que, en la suposició del CTE, les temperatures màximes són més baixes i la humitat relativa més baixa. Aquesta diferència s'ha de tenir en compte sobre tot quan es tracta de desenvolupar i calcular els efectes de diferents estratègies bioclimàtiques que afecten sobre el confort. Per exemple, en la estratègia en l'ús dels materials, ja que seran favorables els que siguin capaços de regular la humitat de manera més eficient i rebaixar la sensació de fred a l'hivern o de calor a l'estiu.

Emplaçament

L'edifici es situa al Carrer Francesc Macià Nº25-27, a St. Sadurní d'Anoia (Alt Penedès). El solar, actualment sense edificar, es troba en una zona residencial de la perifèria, amb moltes parcel·les sense edificar, en un entorn de edificacions plurifamiliars aïllades.

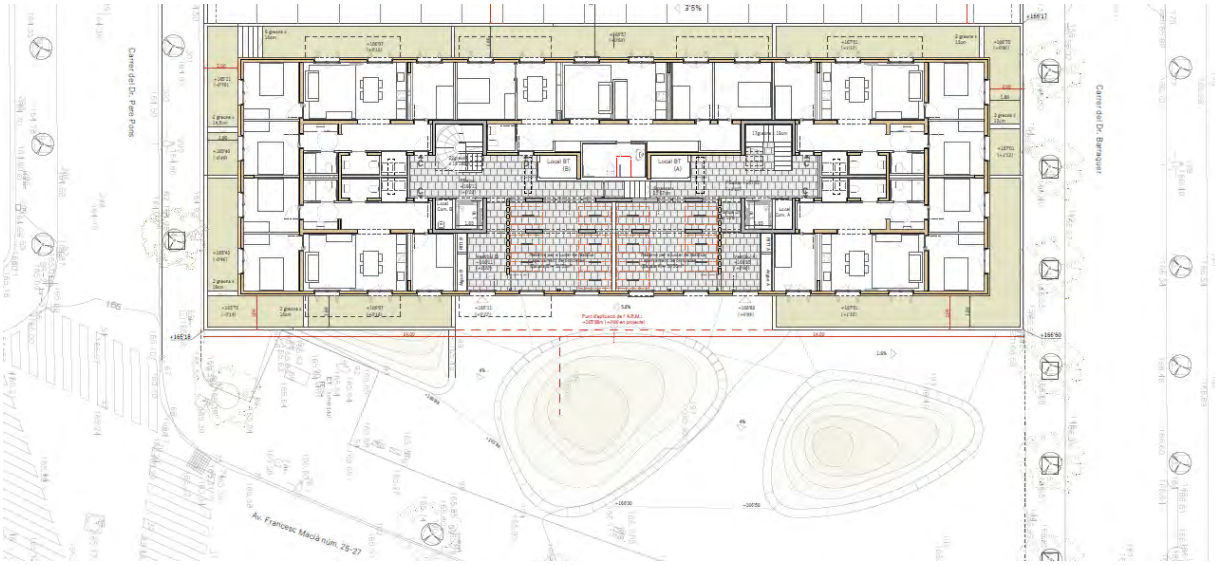
L'edifici del projecte compta amb PB+3 i es tracta de una edificació aïllada, amb façana a una plaça de nova creació a Nord, i amb pàrquing exterior cap a l'interior d'illa. L'edifici respon així a la tipologia urbana de l'entorn, per la qual cosa no existiran mitgeres i previsiblement, donades les circumstàncies de l'entorn, l'afectació per ombres serà reduïda.

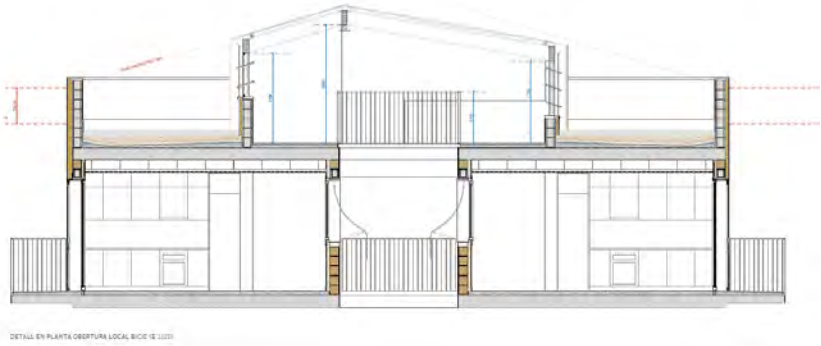
Reducció de la demanda energètica

Arquitectura del projecte i aixecament del model energètic

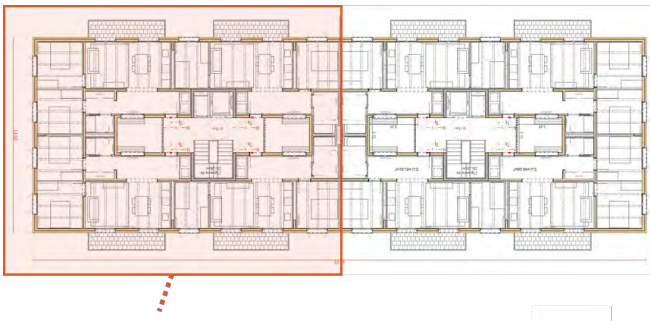
El projecte es tracta de un bloc d'habitatges plurifamiliar, de PB+3 sense soterrani i pàrquing exterior. L'edifici respon a una tipologia urbana de bloc aïllat, amb dos patis interiors que concentren les circulacions verticals, als voltants dels quals es disposen els habitatges . Així, tots els habitatges tipològicament serien de doble cruixia, amb façanes cap a exterior i cap a pati.

La planta segueix sempre el mateix esquema. Es reconeix així una Planta Tipus amb vuit habitatges de dos tipologies (TipA en Cantonada i Tip B al centre del bloc) tots dues de 2D. L'esquema es manté en Planta Baixa, es reordena però treien tres dels habitatges centrals, i afegint una cambra a cadascú dels que queden, fent una variació de les tipologies anteriors de 3 dormitoris.

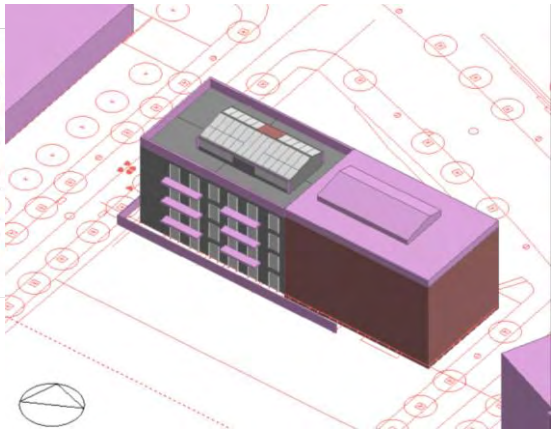




Així, com la planta es simètrica i pràcticament orientada a Sud, i no existeixen ombres que afecten de manera irregular a les façanes, es pren per l'anàlisi la meitat Oest de l'edifici, que es considera serà la més desfavorable i que ens permet fer un estudi complet i en detall del comportament de l'edifici, validant així durant la fase d'executiu les estratègies definides durant la fase de bàsic, analitzant durant la fase d'executiu les particularitats de cada punt singular de l'edifici, sobretot en relació a l'impacte de les diferents orientacions, ponts tèrmics i l'atri de l'edifici, les característiques del qual han pogut definir-se gràcies al present estudi.



Es calcula l'escala Oest, ja que l'edifici és simètric. Es pren aquesta ja que te una mica més de composant Nord, resultant més desfavorable.



Definició de les condicions del Model BASE de càlcul (estudi bàsic):

(Es recuperen en aquest apartat la definició i els resultats del model inicial aixecat durant la fase de bàsic, que ha permès servir com a punt de partida per a la validació de les diferents estratègies, de manera comparativa)

Així, aquest model BASE es tracta d'un model representatiu de l'edifici d'estudi amb una hipòtesi de definició constructiva i estratègies inicials que compleixen amb els requeriments prescriptius del DB-HE1 i HE0, tot i que no amb els prestacionals.

Per tant, els resultats serien els que s'obtindrien ajustant el projecte als requeriments tècnics mínims prescriptius per normativa. Donada l'emergència climàtica i el compromís de l'arquitectura amb la societat, el projecte tractarà d'anar més enllà. Per tant, es fa necessari fer aquest exercici per tal de tenir un punt de partida i un model de referència sobre el que analitzar les estratègies proposades, abans d'entrar en l'estudi de les estratègies plantejades a la definició arquitectònica.

Per això, el model BASE no comptarà amb les solucions bioclimàtiques previstes al projecte. Aquestes s'incorporen desprès dins del present estudi per tal de valorar el seu impacte sobre el edifici. D'aquesta manera per a garantir el compliment de la normativa, es parteix de un model energètic BASE que compleix les següents condicions:

1) **Tancaments:** Es parteix de una solució constructiva amb tancaments que s'ajusten als nivells de transmitància establerts pel CTE a la taula 3.1.1.a del HE1, per al tipus de clima de St. Sadurní d'Anoia (C2), i d'acord amb les primeres indicacions donades per l'equip d'arquitectura (forjats de formigó sobre murs de càrrega en termoargila revestits amb SATE com a sistema d'aïllament)

CTE HE-1 2019

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S, U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la *envolvente térmica* (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%	5,7					

*Los *huecos* con uso de escaparate en *unidades de uso* con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%.

2) **Càrregues internes dels habitatges:** Les càrregues internes generades per l'ocupació, il·luminació i equips interns venen donades pel mateix document DB-HE1 del CTE, basant-se en els ràtios normalitzats per a edificis d'habitatges.

Horari ocupació

Dilluns a Divendres

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
100%								25%								50%							

Caps de setmana, festius i vacances

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
100%																							

Horari il·luminació i equips

Entre setmana, caps de setmana, festius i vacances

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
10%							30%											50%	100%				50%

3) **Gestió de la ventilació natural:** En el cas de la ventilació natural, el model recull els valors establerts en el CTE, considerant la ventilació natural únicament en les hores nocturnes dels mesos d'estiu.

Horari ventilació natural

Octubre - Maig

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0%																							

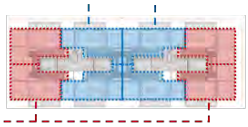
Juny - Setembre

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0%	100%								0%														

4) **Ventilació mecànica. Funcionament normatiu:** El càlcul de renovacions de l'aire interior per complir amb els requeriments de salubritat recollits en el DB-HS del CTE es fa mitjançant les indicacions del mateix document establint un cabal constant durant totes les hores del dia per a cada habitatge. Aquesta ventilació es fa de manera mecànica a través de les extraccions de banys, cuines i espais humits, realitzant-se l'admissió d'aire per microventilació a través de les fusteries.

HABITATGEs Tipo A (Cantonada)

Locals secs	nº d'espais
Dormitori principal	1
Resta de dormitoris	1
Sales d'estar / menjador / altres	1
Locals humits	
Espais (banys + cuines)	2



HABITATGE Tipo B (Centre)

Locals secs	nº d'espais
Dormitori principal	1
Resta de dormitoris	1
Sales d'estar / menjador / altres	1
Locals humits	
Espais (banys + cuines)	2

RESULTATS CAUDAL CONSTANT

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
24,00	86,40	0,61

RESULTATS CAUDAL VARIABLE (CO2)

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
15,94	57,38	0,40

RESULTATS CAUDAL CONSTANT

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
24,00	86,40	0,68

RESULTATS CAUDAL VARIABLE (CO2)

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
15,86	57,08	0,45

Característiques de partida del model Base

Així, la definició introduïda dins del model energètic BASE, tant constructiva como de gestió i funcionament, és la següent:

Tancaments

- Tancaments segons projecte segons límits CTE taula HE1 (Definit anteriorment)
- Estanqueïtat a l'aire del tancament: 0,3 ren/h

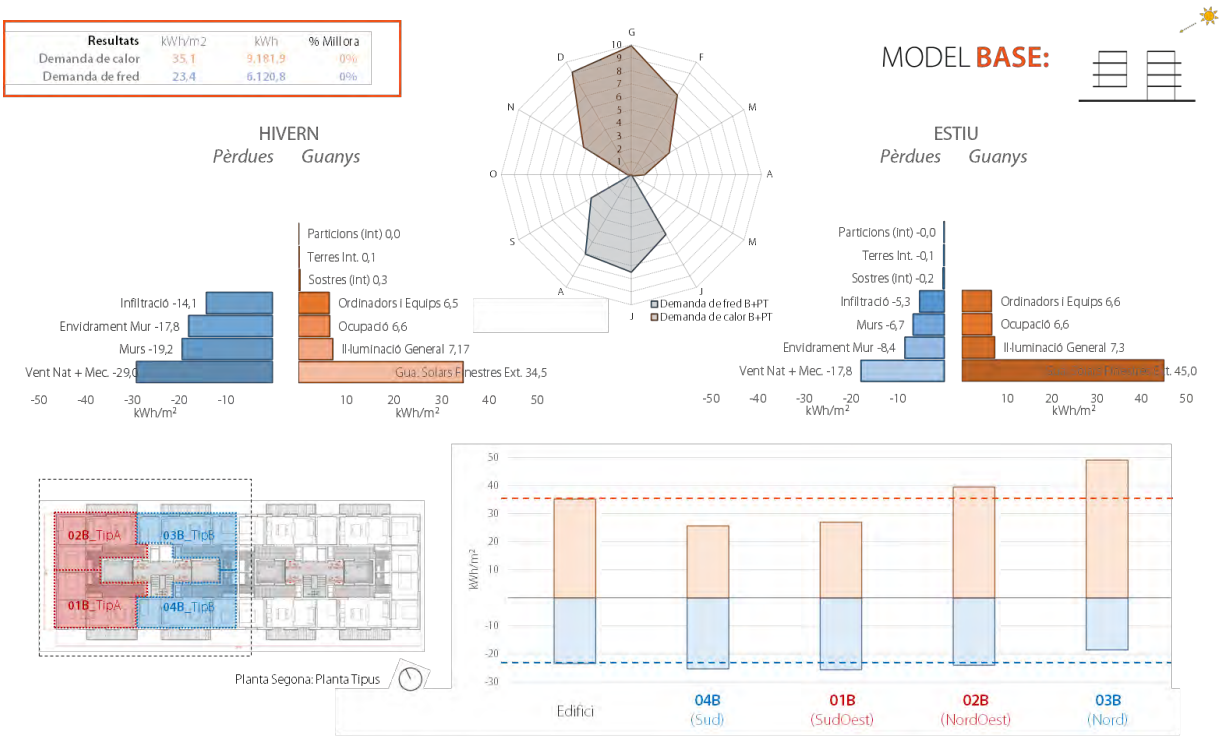
Obertures
- Transmitància del vidre exterior: 2,1 W/m2K
- Factor solar del vidre: 0,7

Ventilació natural segons CTE
- Ventilació nocturna a l'estiu: 4 ren/h

Ventilació segons compliment de salubritat (HS3)
- Per caudal constant (definit anteriorment)

Resultats de demanda del model BASE (estudi bàsic):

Definides les condicions tèrmiques del model BASE inicial, aquestes es representen sobre el model energètic de la mostra tipus de habitatges de planta segona, que es considera representativa per analitzar les condicions que afecten a tot l'edifici, si bé més endavant caldrà estudiar els punts singulars (Planta Baixa i sota coberta). Els resultats de balanç energètic i demandes, desglossades també per habitatges, són els següents:



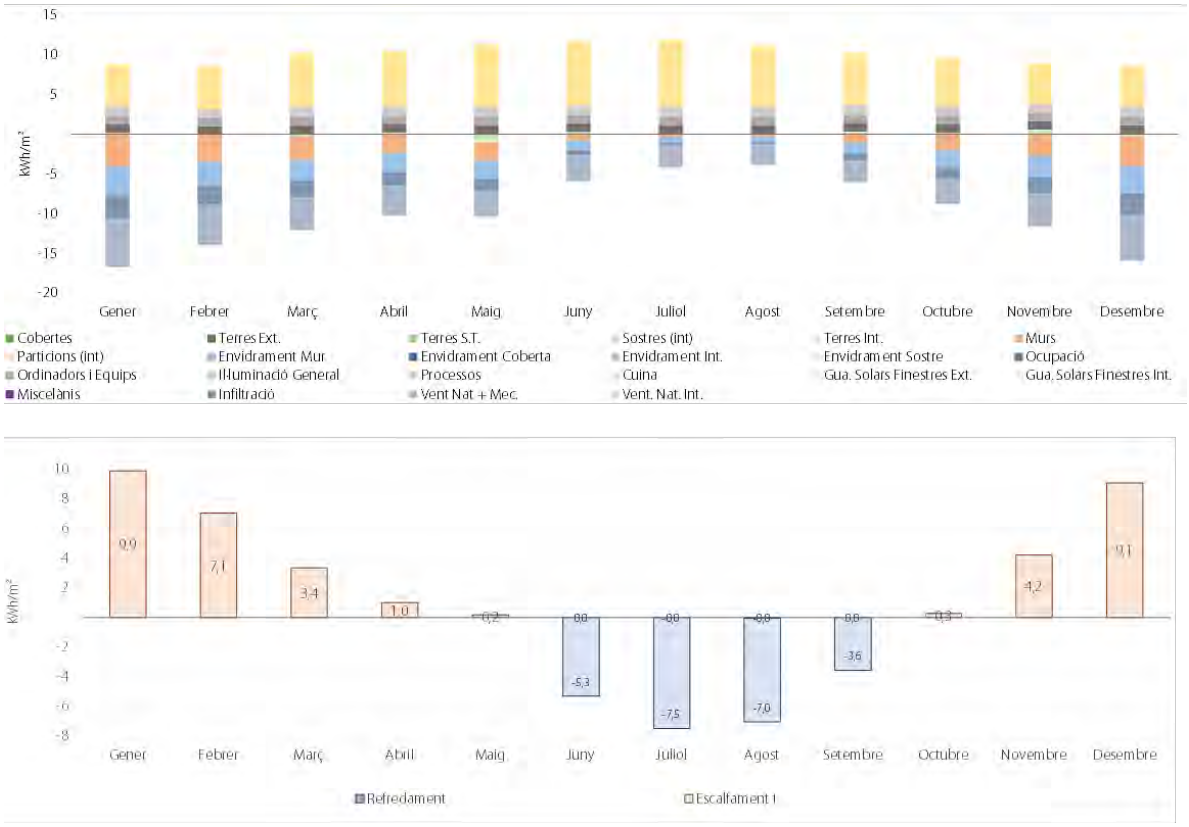
Demandes de climatització i balanç de pèrdues i guanys energètics anuals

El balanç de pèrdues i guanys energètics de l'edifici a l'hivern (esquerra) i a l'estiu (dreta) a sobre mostra com a l'hivern la font de guanys energètics més important són els guanys solars que es produeixen gràcies al pes de la façana Sud, que no pateix d'obstacles que generen ombres. Per altra banda, les pèrdues més importants es donen per la renovació d'aire necessària per a complir amb el cabal per salubritat normatiu, i desprès per murs i vidres a parts iguals.

A l'estiu, s'observa com els guanys solars són alts, el que mostra el potencial de millora que té l'inclusió de proteccions solars a l'edifici a les finestres, més enllà dels voladís que generen les terrasses. Per altra banda, la ventilació natural que es dona (al model base que s'està analitzant sols es considera la ventilació nocturna normativa) no és suficient per a dissipar la calor acumulada a l'interior dels habitatges i l'atri.

En el repartiment de demandes per habitatges es veu com els habitatges amb pitjors demanda de calefacció són els orientats a Nord, ja que tenen menys incidència solar a l'hivern. Es veu com es compensa a l'estiu amb demandes de refrigeració més baixes, si bé aquest avantatge es mínim i fa pitjors aquests habitatges en números globals. Tot i que amb aquest resultats es podrien assolir el límits normatius, depenent dels tipus de sistemes, l'edifici es quedaria massa lluny de una qualificació energètica alta, i de poder considerar-se passiu, enfront de l'emergència climàtica i els indicadors de pobresa energètica.

Així, a partir d'aquest model base, es proposen diverses estratègies de millora que afectaran a un o diversos elements d'emissió o dissipació de l'edifici, fet que influirà en el seu comportament bioclimàtic i col·laborarà en la reducció de la demanda de climatització. Per això s'ha de concretar quines són les pèrdues i guanys per element. A la següent gràfica es pot apreciar el balanç energètic mensual segons els elements constructius o font d'emissions i/o dissipació:



Balanç de guanys i pèrdues energètiques segons mesos

Conjunt d'estratègies de millora incorporades al projecte (CM):

Per tal d'arribar a assolir una demanda de calefacció i refrigeració baixa s'han establert una sèrie d'estratègies bioclimàtiques i s'ha comprovat la seva efectivitat sobre el projecte. Les estratègies bioclimàtiques són aquelles que inclouen en el disseny els condicionaments climàtics de l'entorn aprofitant els recursos disponibles (sol, vent, materialitat, etc.) amb l'objectiu de reduir la demanda energètica de l'edifici.

A continuació es detallen les millores que han arribat fins al final de la fase de projecte executiu, les quals han estat estudiades i validades durant el desenvolupament del projecte.

Els resultats que veurem en l'apartat següent mostren l'efecte d'una llista d'estratègies aïllades respecte el model base diferenciant aquelles que redueixen la demanda de calor a l'hivern i de fred a l'estiu:

- **MILLORES HIVERN**

IN **Estanqueïtat dels tancaments (Infiltracions):** Millora de l'estanqueïtat a l'aire del tancament (0,3 ren/h passa a 0,2 ren/h)

VS **Ventilació segons compliment de salubritat. CO2:** Per caudal variable (sensors de CO2, higrometria, etc.).

ApE **Transmitància de l'envolupant segons Apèndix E del CTE:** S'augmenten els gruixos d'aïllament de l'envolupant exterior, com a mínim fins als nivells recomanats a l'Apèndix E del CTE. Així mateix, els vidres passen també a uns nivells de transmitància més reduïts que els establerts al CTE, mantenint el Factor solar de 0,6. L'apartat

"Definició final prestacions dels elements constructius" recull totes les prestacions detallades, en coherència amb la planimetria constructiva del present projecte.

PT Solució dels Ponts Tèrmics: Durant el desenvolupament del projecte es van a estudiar i determinar les solucions més adients per a la resolució dels ponts tèrmics. Per tant, es consideren aquests com a resolts en e model energètic, d'acord amb les solucions plantejades a la planimetria constructiva del present projecte.

- **MILLORES ESTIU**

VN Ventilació Natural Creuada: Gràcies les condicions de disseny, que permeten el pas d'aire a traves de l'edifici i la ventilació creuada i per efecte xemeneia, s'incrementa el nivell de ventilació considerat pel CTE, passant de 4 a 8 ren/h.

PS Proteccions solars a les finestres: Es consideren proteccions solars estacionals en totes les finestres, que permeten reduir l'admissió de radiació a traves de elles en tots els habitatges. Aquesta protecció es dona gràcies als porticons a totes les finestres exteriors dels habitatges que, no obstant això, al ser opaques als dormitoris, troben limitat el seu grau de protecció solar a un 30% a efectes normatius, per tal de garantir la il·luminació a l'interior. Per a la resta de porticons, es considera un grau de protecció solar al voltant del 70%.

VT Ventiladors de sostre: S'inclou dins del projecte ventiladors de sostre. En la pràctica, aquesta mesura permet pujar la Temperatura de consigna de refrigeració de 25 a 27ºC, gràcies a l'efecte de refredament.

LED Il·luminació de baix consum a l'edifici: Tot i que no es una mesura que afecti directament a la climatització, si redueix la demanda de il·luminació. És per tant una mesura d'estalvi energètic, que a més permet reduir les càrregues internes, lo que ajuda climàticament a l'estiu.

A continuació, s'expliquen conceptualment i de manera més detallada algunes d'elles, per entendre bé per què i com s'han considerat.

- **IN: Millora de l'estanqueïtat a l'aire del tancament (0,3 ren/h passa a 0,2 ren/h)**

Reduir el nivell d'infiltracions d'aire en els edificis d'habitatges és fonamental per construir edificis de menor consum. Aquestes fugides d'aire no es produeixen únicament per les obertures practicables, sinó que la pròpia construcció de l'edifici ha d'executar-se d'acord amb uns paràmetres de qualitat que minimitzin el risc de fugides que es produeixen a través de les instal·lacions o per la pressió del vent. El projecte es millora per garantir una reducció d'aquestes infiltracions, considerant una millora de l'estanquitat en buits, murs i particions, conductes, lampisteria, portes i finestres, mecanismes elèctrics i conductes de ventilació. A continuació es llisten algunes recomanacions bàsiques per al procés constructiu:

- Limitar els conductes en les parets exteriors, poques obertures a l'exterior, esquerdes, i conductes cap a les parts no calefactades de l'edifici perquè la capa hermètica pugui estar ben segellada.
- Treballar amb professionals que tenen experiència amb la construcció hermètica i assenyalar als executors la importància del disseny.
- Fer una completa i rigorosa supervisió d'obra.

- **VS: Ventilació segons compliment de salubritat: Per caudal variable (sensors de CO2, higrometria, reguladors d'extracció en funció de l'ocupació)**

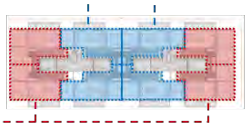
Aquesta estratègia busca reduir els cabals de ventilació per salubritat que exigeixen els habitatges, passant d'una ventilació amb cabal constant a una més reduïda per cabal variable segons las condicions de salubritat i confort interiors i d'ocupació.

Així, es farà una ventilació amb uns elements amb control d'entrada/sortida d'aire segons ocupació, podent arribar a reduccions de cabals entorn al 33%. Per tal de realitzar aquest tipus de ventilació es planteja un ventilació hibrida amb admissió per microventilació dels espais secs i extracció regulada amb potenciòmetre en els espais humits.

El potenciòmetre ha de permetre que les persones usuàries puguin regular en funció de so hi són o no a casa i de la quantitat de gent que hi hagi el caudal d'extracció: és recomanable que tingui posició 0: no ventila; 1: situacions de poca gent a casa; 2: situacions de més gent; 3: celebració amb molta gent a casa. S'haurà de dotar a les usuàries d'un manual de com han de ventilar l'habitatge. D'un rang al voltant de 0,6 ren/h passaria al entorn de 0,4-ren/h.

HABITATGEs Tipo A (Cantonada)

Locals secs	nº d'espais
Dormitori principal	1
Resta de dormitoris	1
Sales d'estar / menjador / altres	1
Locals humits	
Espais (banys + cuines)	2



HABITATGE Tipo B (Centre)

Locals secs	nº d'espais
Dormitori principal	1
Resta de dormitoris	1
Sales d'estar / menjador / altres	1
Locals humits	
Espais (banys + cuines)	2

RESULTATS CAUDAL CONSTANT

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
24,00	86,40	0,61

RESULTATS CAUDAL CONSTANT

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
24,00	86,40	0,68

RESULTATS CAUDAL VARIABLE (CO2)

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
15,94	57,38	0,40

RESULTATS CAUDAL VARIABLE (CO2)

Habitatge		
l/s	m3/h	renov/h
15,86	57,08	0,45

- **ApE Transmitància de l'envolupant garantint els nivells establerts a l'Apèndix E del CTE:**

S'incrementen els gruixos d'aïllament a tots els tancaments de l'edifici respecte al mínim normatiu que s'havia establert pel model BASE. Així, s'opten per gruixos d'aïllament que permeten assolir com a mínim els nivells de transmitància recomanats pel CTE en el seu Apèndix E, per a la zona climàtica C:

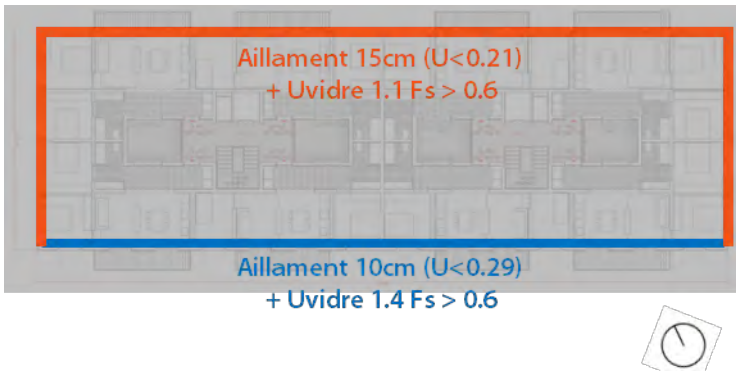
Recomanacions Apèndix E

Tabla a-Anejo E. Transmitancia térmica del elemento, U [W/m² K]

	Zona Climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior, U_M, U_S	0,56	0,50	0,38	0,29	0,27	0,23
Cubiertas en contacto con el aire exterior, U_C	0,50	0,44	0,33	0,23	0,22	0,19
Elementos en contacto con espacios no habitables o con el terreno, U_T	0,80	0,80	0,69	0,48	0,48	0,48
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana), U_H	2,7	2,7	2,0	2,0	1,6	1,5

Quant a les finestres, s'opta per reduir la transmitància molt més enllà d'aquests valors, ja que el seu impacte dins del balanç energètic serà prou elevat, tot i que pot suposar una major inversió econòmica inicial.

Així, l'estudi detallat del projecte ha permès determinar que per tal de trobar un equilibri a nivell de demandes a tots els habitatges s'ha de treballar els nivells d'aïllament de manera diferenciada segons l'orientació. Així, s'ha de tractar d'arribar a una transmitància igual o inferior a 0,29 a façana Sud (aprox. 10cm d'aïllament convencional) reduint-la fins a 0.21 a la resta de façanes (15cm d'aïllament convencional). Quant a les finestres, es proposa una transmitància de U=1.4 a Sud, arribant fins a 1.1 a la resta d'orientacions (en principi es podria aconseguir amb la mateixa composició de vidres utilitzant cambra d'argó en lloc d'aire.



L'apartat "Definició de les prestacions dels elements de l'envolupant" de l'últim punt del present document recull totes les prestacions detallades, que han estat inclosos finalment en el model de càlcul, respectant les recomanacions del present estudi i en coherència amb la planimetria constructiva del present projecte.

- **VN: Consideració de la ventilació creuada a l'estiu (durant tot el dia).**

Durant el període estival és molt important garantir la ventilació natural creuada per tal d'extraure la calor interior en els habitatges. El disseny de l'edifici promou al màxim la ventilació natural tant diürna com nocturna (sempre i que els condicionants climàtics, de qualitat de l'aire, acústics i de privacitat ho permetin).

Horari ventilació natural millorada

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Novembre-Abril	0%																							
Maig-Octubre	100%																							

*Es ventila naturalment sempre que la temperatura exterior sigui més baixa que l'interior

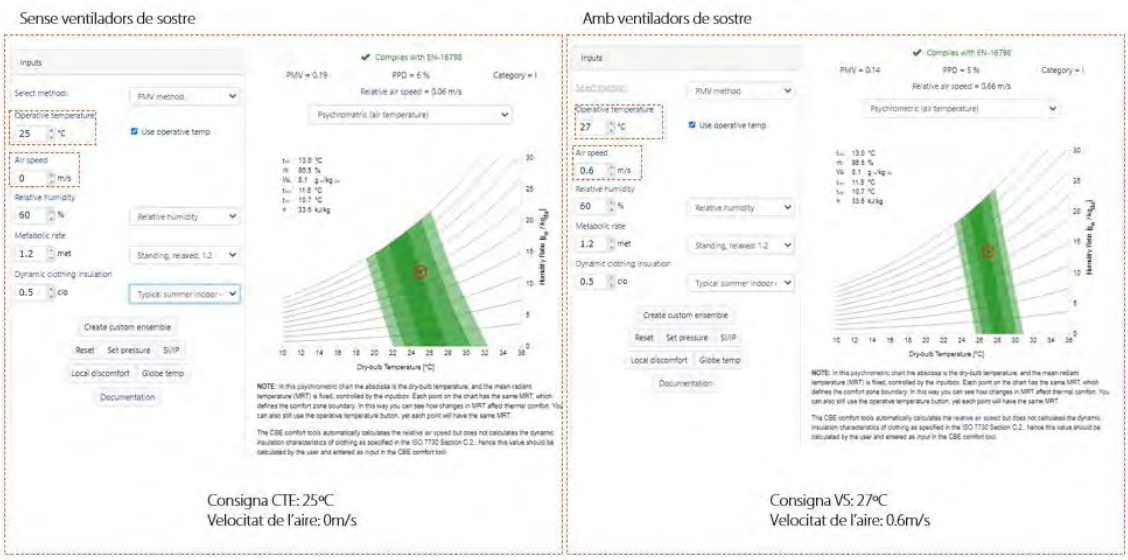
A més a més, tots els habitatges tenen dues façanes, contraposades (carrer-pati) o en cantonada, en dues orientacions diferents, la qual cosa facilita la generació d'una ventilació natural creuada i augmenta considerablement els cabals de ventilació, ajudant encara més a la dissipació d'energia en els mesos d'estiu.

- **VT: Ventiladors de sostre**

Incorporar ventiladors de sostre per a la dissipació de calor pel moviment de l'aire millora la sensació de confort amb altes temperatures, retardant l'activació dels sistemes de refrigeració i reduint així el consum.

Amb l'activació d'aquests, la sensació de fatiga per causa de la calor pot endarrerir-se, ja que permet aconseguir condicions de confort tèrmic amb la mateixa vestiments, humitat relativa..., però amb una temperatura operativa superior als 25ºC (temperatura a la que s'activarien els sistemes actius en cas de no tenir ventiladors de sostre).

A les gràfiques inferiors realitzades amb l'eina desenvolupada per la Universitat de Berkeley, *"CBE Thermal Confort Tool"* es mostra la comparativa de les dues situacions, la primera sense ventilador de sostre i a una temperatura de l'aire interior de 25ºC i la segona amb ventilador i una temperatura de l'aire interior de 27ºC. En les dues situacions ens trobem dins de la franja de confort (franja verda), la segona gràcies a l'efecte del moviment de l'aire, i complim normativa.

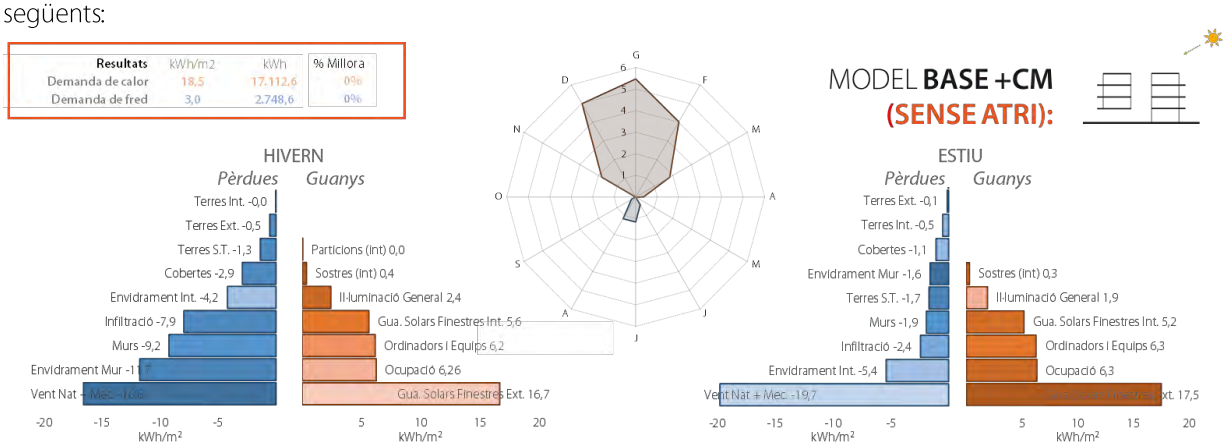


Totes aquestes mesures s'incorporen i s'estudien prèviament a la incorporació de l'atri com a principal estratègia bioclimàtica del projecte, el qual es valora en el present estudi en un apartat ulterior, de manera individualitzada i detallada.

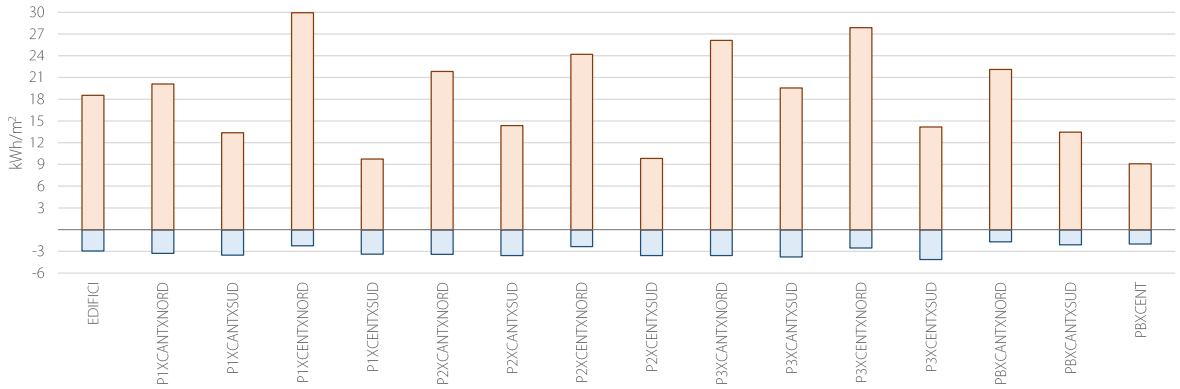
Resultats Model BASE amb estratègies de millora del projecte (CM):

Totes aquestes mesures esmentades abans han estat avaluades durant el desenvolupament del present projecte. Un cop arribada a la definició final del projecte, es valora el seu impacte de manera conjunta sobre l'indicador de

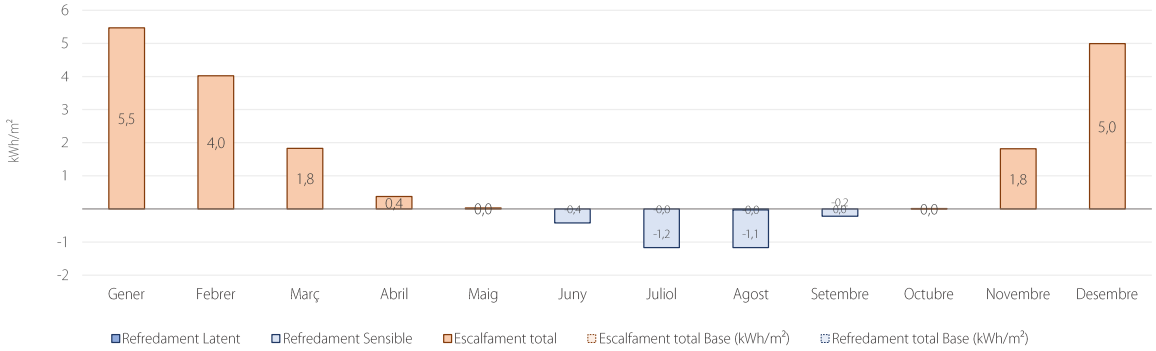
demanda, mitjançant els resultats del model amb estratègies de MILLORA **(Base+CM)**. Els resultats són els següents:



Tot i que hi ha diferències respecte al model BASE, tant de definició formal com de grandària de la mostra analitzada, es veu com tot el treball sobre l'envolupant i ventilació mecànica permet reduir notablement les pèrdues a l'hivern, el que permet millorar la demanda de calefacció pràcticament a la meitat del model BASE (48%). A l'estiu, proteccions solars, una major ventilació natural i la consigna de fred a 27ºC, gràcies al treball previ amb ventiladors, permet reduir la demanda de refrigeració més d'un 80%.

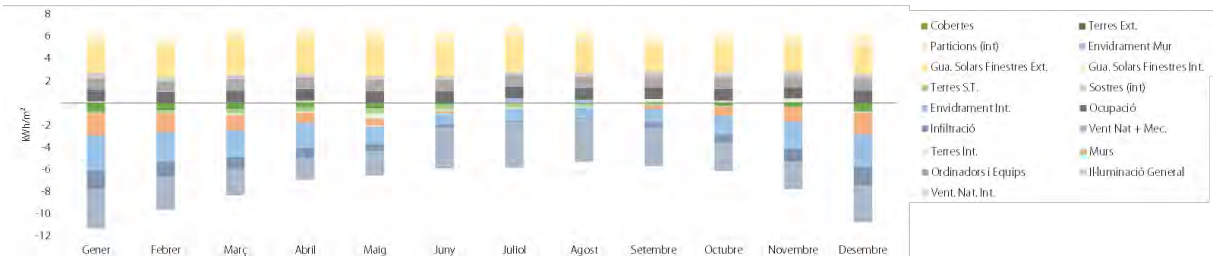


Per tipologia d'habitatge, tot i que la demanda de refrigeració es manté prou equilibrada, la de calefacció es troba molt desequilibrada entre els que es troben millors orientats i més reguardats, respecte als pitjors orientats i més exposats, de l'ordre de 1 a 3 (demandes de 9 fins a 30 kWh/m2·any).



Respecte a l'anàlisi mensual de l'edifici, si bé el model es troba bé calibrat i tenim demandes de calefacció a l'hivern, i de refrigeració a l'estiu, es veu com trobem encara demandes de calefacció a primavera (març i abril) que mostren que existeix marge de millora gràcies a les solucions bioclimàtiques.

Balanç energètic mensual (kWh/m2):



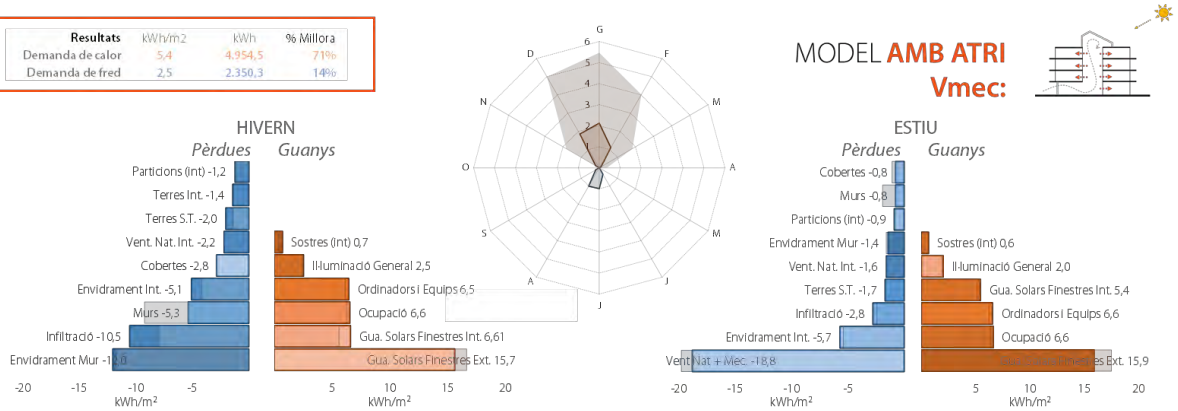
El balanç d'energia mes a mes mostra, per la seva part, com mentre a l'estiu els guanys i pèrdues d'energia es troben més equilibrats, les pèrdues a l'hivern són molt més grans que els guanys. Amb uns nivells de demanda encara allunyats d'una classe A, la incorporació de un atri com a element bioclimàtic té com a objectiu corregir aquesta descompensació que es dona en el balanç d'hivern, reduint la demanda de calefacció fins a valors molt més eficients. El seu impacte sobre la demanda i el balanç de l'edifici es valora així a l'apartat següent.

Resultats Model amb element bioclimàtic ATRI (B + CM + ATRI_Vmec):

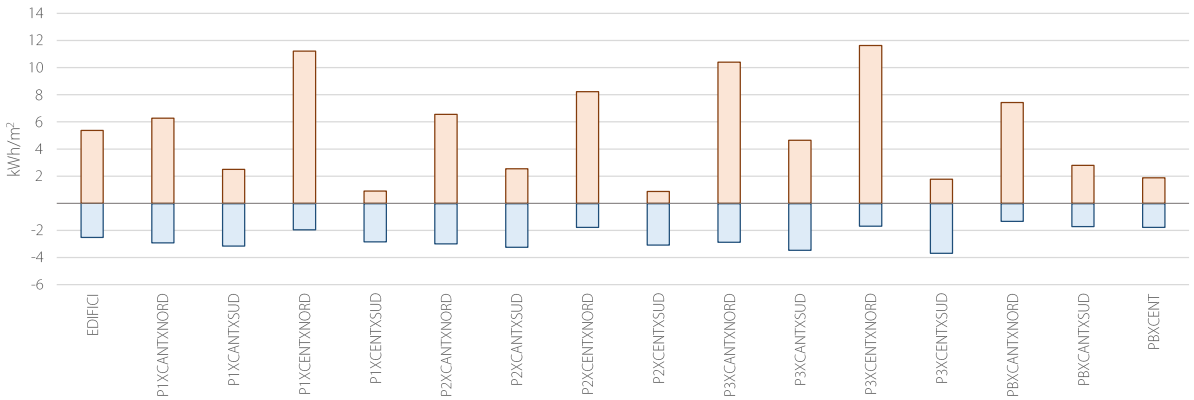
Definides i calculades les prestacions de l'edifici, s'incorpora l'element bioclimàtic de l'atri a la seva definició, amb les prestacions resultants de l'estudi realitzat d'aquest element, que es defineixen en el punt següent del present document. Així mateix, la ventilació de salubritat es realitza des de aquest espai.

Amb aquestes consideracions es recalcula amb l'eina de simulació energètica avançada. Els resultats obtinguts en els indicadors de demanda i balanç energètic són els següents:

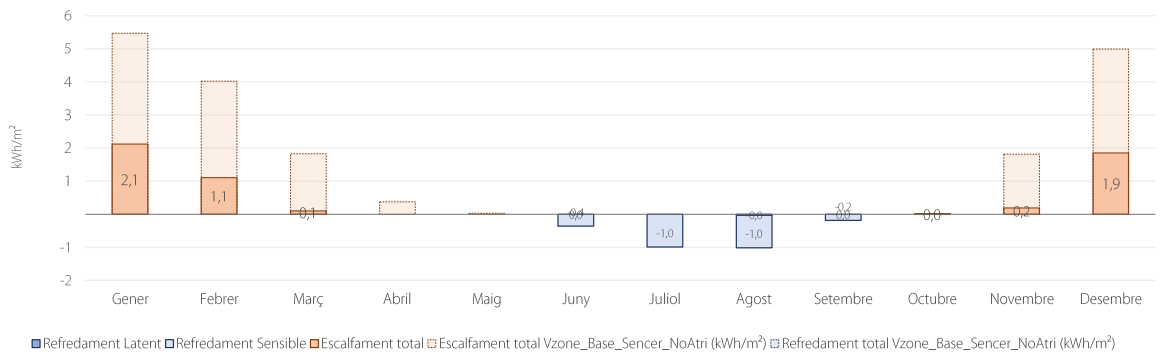
Resultats	kWh/m2	kWh	% Millora
Demanda de calor	5,4	4.954,5	71%
Demanda de fred	2,5	2.350,3	14%



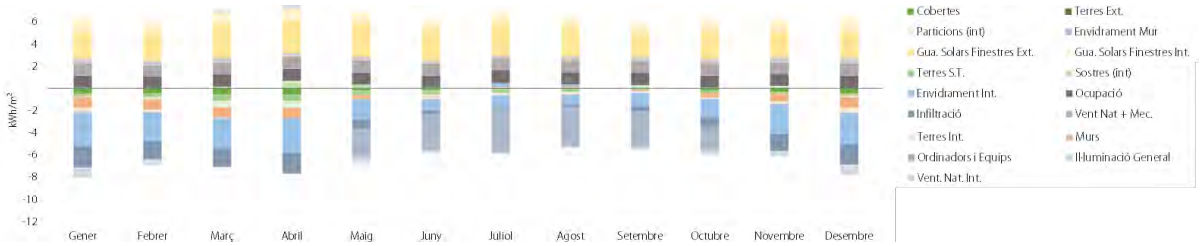
Es veu com a nivell de demandes s'obté una **reducció d'un 71% en la demanda de calefacció** (passa de 18,5 a 5,4 kWh/m2·any) **i d'un 14% a la demanda de refrigeració** (passa de 3 a 2,5 kWh/m2·any). La reducció sobre la demanda total d'energia és així d'un 63% passant de 21,5 kWh/m2·any a 7,9 kWh/m2·any.



Tot i que es manté una disparitat als habitatges segons orientació i compacitat, es veu com ho fan dins d'un rang de valors absoluts molt baixos. Les demandes totals de tots els habitatges es troben per sota de 15 kWh/m2·any, amb les demandes de calefacció sempre per sota de 12, arribant a ser residual en alguns d'ells.



Si analitzem l'evolució de demandes al llarg dels mesos, es veu com a més de reduir-se de manera significativa a l'hivern, aquesta desapareix al període de primavera (març-maig) i fins i tot és residual al tardor (setembre-novembre).

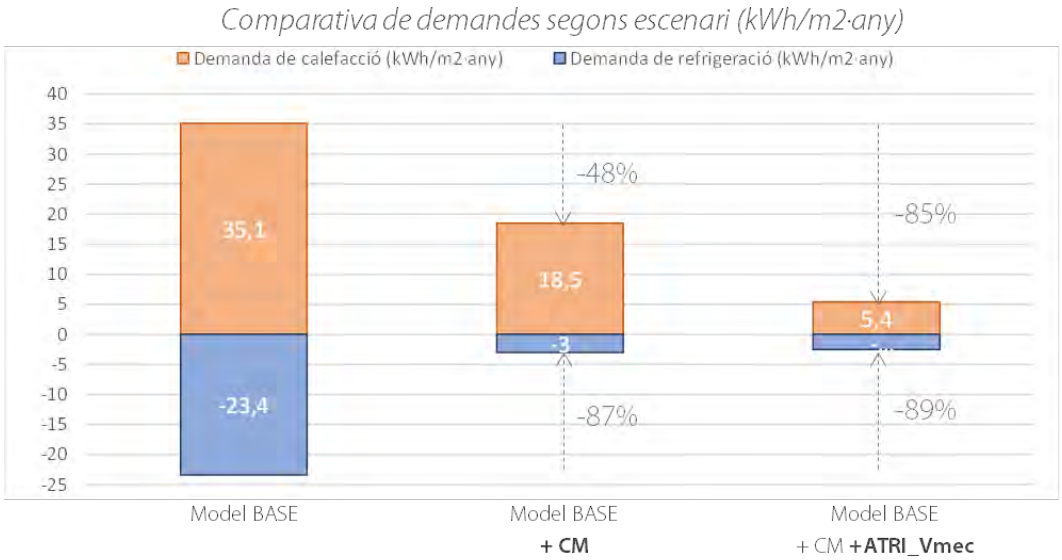


A nivell de balanç d'energia, es veu com les pèrdues d'energia queden més equilibrades a l'hivern respecte als guanys d'energia, al reduir-se les pèrdues pels murs cap a l'atri, i per ventilació mecànica.

Es determina per tant la validesa d'aquest atri per reduir la demanda de climatització de l'edifici. A l'apartat següent d'aquest document es descriu l'estudi detallat que es va realitzar, el qual ha permès definir les seves propietats per tal que funcioni d'una manera adient.

Sumari comparatiu de resultats dels escenaris a l'indicador de demanda:

Definides i calculades les diferents estratègies incorporades al projecte, el següent gràfic permet valorar-les de manera sintètica i comparativa des de l'indicador de demanda:



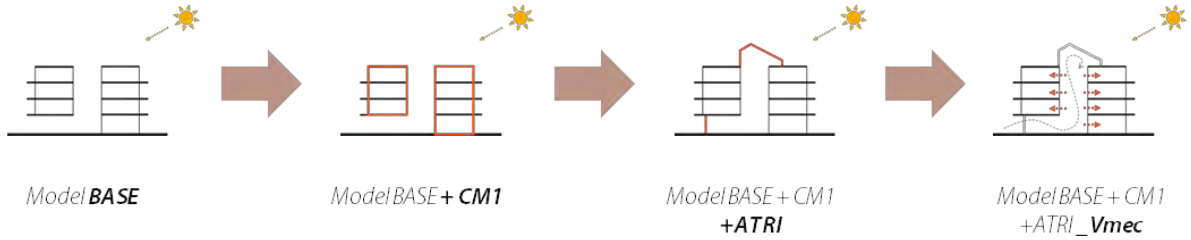
Es veu com tot el conjunt de mesures i estratègies estudiades, conjuntament amb la incorporació del atri com a element bioclimàtic al projecte, permeten reduir la demanda tant de calefacció com de refrigeració més enllà d'un 80%.

Es veu com pràcticament la meitat de la reducció de la demanda es dona gràcies a l'element atri, que permet reduir la demanda respecte a l'escenari sense ell (Base + CM) en un 71% de calefacció, i un 14% en refrigeració. L'impacte de l'atri sobre el total de la demanda és així d'una reducció d'un 63%.

Optimització del disseny de l'atri

Objectius i descripció conceptual del comportament de l'atri:

Des de la pròpia concepció del projecte, s'ha considerat la incorporació de elements bioclimàtics, necessària com a resposta enfront de l'emergència climàtica, part d'un discurs arquitectònic que vol plantejar hi respostes. Tampoc sense oblidar la capacitat de resiliència que els elements bioclimàtics poden oferir per evitar situacions de pobresa energètica, sobre tot tenint en compte que es tracta d'habitatge social. Aquesta resposta es dona a través de dos atris sobre els patis interiors del bloc, on es treballarà un caputxó translúcid que permetrà la captació i conservació d'energia a l'hivern. S'estudia també l'impacte de fer tota la ventilació de salubritat de l'edifici a través d'aquest atri.



L'objectiu d'aquest atri seria per tant captar la radiació en coberta i temperar el seu volum d'aire. L'aire temperat en aquest espai que incorpora aire fresc mitjançant la microventilació o el grau d'estanqueïtat de la seva pell garanteix la qualitat interior de l'aire amb uns nivells de CO2 contingut assimilables al de l'exterior (450ppm). En cas de que aquests nivells es vegin superats un detector de CO2 envia la senyal a un actuador que obre les finestres fins que garanteix un altre cop els mateixos nivells de CO2 que l'exterior.

Els beneficis d'aquest atri són:

- Reducció de les pèrdues per murs a pati
- Minimització dels ponts tèrmics dels fronts de forjat generats per les passeres
- Reducció de les pèrdues per finestres a l'interior de l'atri
- Reducció de les pèrdues per ventilació dels tots els pisos
- Incorporació en determinades situacions de calor net des de l'atri.
- Potenciació de la ventilació natural creuada a l'estiu pel diferencial de pressió i temperatura entre la part superior de l'atri i les finestres exteriors dels habitatges

Es per tant una estratègia capaç d'aportar grans beneficis tèrmics a l'edifici, que es verifiquen a nivell de càlcul ara al projecte bàsic, doncs la seva definició es treballarà durant la fase d'executiu.

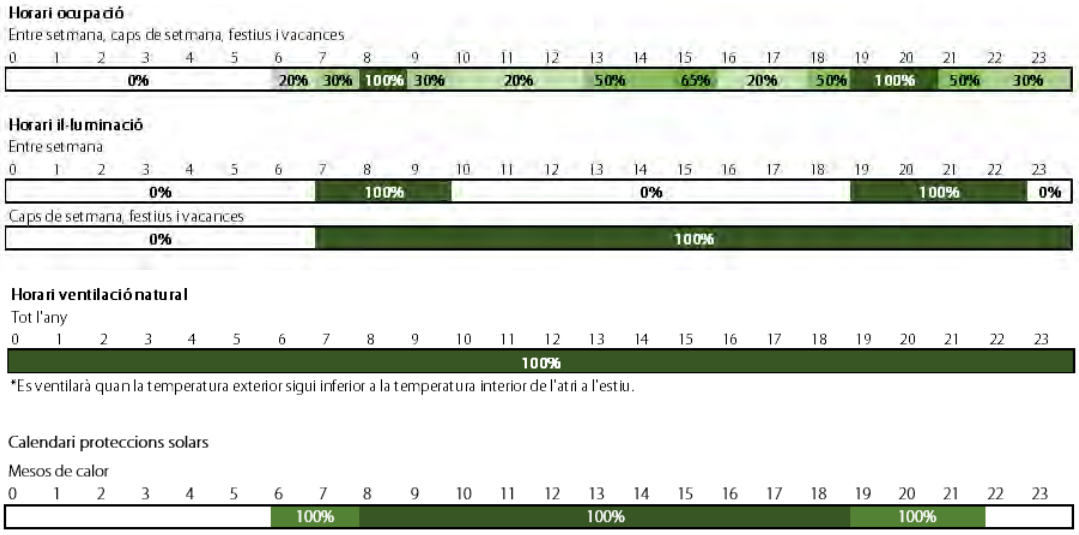
Definició de condicions de gestió inicials de l'atri

A continuació es presenten els paràmetres amb els que es modelitzen els espais bioclimàtics:

- Horari d'ocupació: S'assimila l'horari d'un espai de pas, on les circulacions es produeixen majoritàriament a primera hora del matí i a ultima de la tarda.

- Horari d'il·luminació: Es considera que l'atri compta amb una bona il·luminació natural pel que la demanda d'il·luminació sols es produeix a primera hora del matí i última de la tarda.

- Pel que fa als horaris de proteccions solars i ventilació natural, aquests han de funcionar conjuntament. La ventilació natural funciona durant tot l'any, sempre que les condicions exteriors ho permetin, assegurant la bona qualitat de l'aire a l'interior de l'atri. Mentre que la protecció solar funcionarà principalment durant els mesos de calor durant el dia, i han de permetre el pas de la radiació solar durant els mesos de fred.



Amb la definició de la gestió i les prestacions dels elements que el composen, es calcula el potencial i impacte de aquests atris bioclimàtics sobre el projecte amb l'Eina Design Builder i motor de càlcul Energy Plus. Es part de les condicions de disseny de projecte bàsic, que són les següents:

- Vidres exteriors de U=5.7 amb Factor solar 0.83. Propietats assimilables a un vidre simple (4+4) o a un policarbonat ondulat.
- Proteccions solars per l'exterior tants als plànols verticals com inclinats de l'atri, amb un factor de transmissió solar de 0,10.
- A més, respecte al model millorat, es considera com a hipòtesi inicial que es podran reduir prestacions dels tancaments entre l'interior i l'atri, al tractar-se d'un espai temperat. Per tant, es redueix el gruix d'aïllament d'aquests murs, tornant als gruixos exigits pel CTE en façanes. A les finestres ens quedem amb unes climalit simples, de U=2.1 W/m2k
- Donada la situació de espai intermig, es considera el pont tèrmic de les passeres (continuïtat dels forjats interiors) com a resolt, sense necessitat de treballar-ho.

Amb la definició de la gestió i les prestacions dels elements que el composen, es calcula el potencial i impacte de aquests atris bioclimàtics sobre el projecte amb l'Eina Design Builder i motor de càlcul Energy Plus.

Anàlisi Del comportament climàtic de l'ATRI (Estudi previ bàsic)

(Es recuperen en aquest apartat la definició i els resultats del model inicial de l'atri aixecat durant la fase de bàsic, que ha permès servir com a punt de partida per a la validació de les diferents estratègies, de manera comparativa)

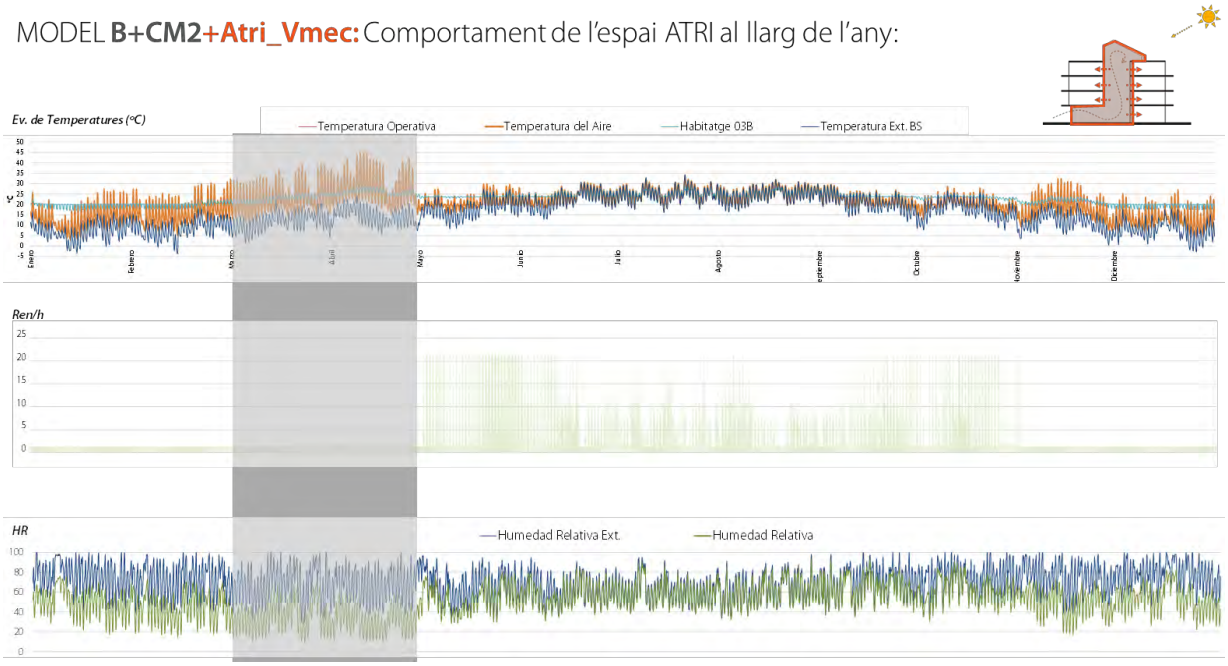
Validat a nivell de càlcul la millora que suposa l'atri, resulta interessant estudiar el seu comportament per si mateix al llarg de l'any, respecte als habitatges. Les següents gràfiques permeten descriure-ho:

- La primera gràfica mostra l'evolució anual de temperatures. La línia taronja reflexa l'evolució hora a hora de temperatures a l'atri, respecte a l'exterior (en blau fosc) i l'interior als edificis. Es veu com durant l'hivern, depenent de la duresa del clima a l'exterior, l'atri permet esmorteir les temperatures, arribant a escalfar-se durant la majoria de dies i aconseguint temperatures per sobre de la de l'interior dels habitatges (blau cel). A l'estiu, gràcies a la ventilació, l'atri es manté a temperatures similars a l'exterior.

- La segona gràfica mostra les renovacions hora que s'assolen per ventilació natural durant el període d'estiu i entretemps. Es veu com es pot arribar a 10-20 ren/h al llarg de tot l'estiu, una renovació d'aire cada 3-6 minuts, el que permet garantir la dissipació d'energia

- L'última gràfica mostra l'evolució d'humitat. Tot i que durant l'estiu arriba a patir la humitat exterior degut a la ventilació, a l'hivern queda prou controlada respecte a l'exterior, el que beneficia el confort en aquest espai i la ventilació dels habitatges.

MODEL **B+CM2+Atri_Vmec:** Comportament de l'espai ATRI al llarg de l'any:



*La franja grisa marca el període durant els primers mesos de la primavera, on es produeix ja cert sobreescalfament. Existeix marge de millora de cara a reduir les demandes i millorar el confort als habitatges a l'estiu amb una bona gestió de l'espai durant aquest període.

Estudis d'optimització de l'atri per al desenvolupament d'executiu:

Al temps de començar el projecte executiu, a partir dels estudis previs realitzats durant la fase de bàsic que determinaven com a útil aquesta estratègia, i adaptant-se a la nova morfologia determinada durant aquesta fase, es comença a treballar en la definició de les qualitats i prestacions dels elements que composen aquest espai.

És així que s'opta per realitzar divers estudis d'optimització que, tot i que els seus resultats han estat confrontats després amb altres límits tècnics i econòmics, han determinat les directrius a seguir alhora de prendre decisions relatives al disseny d'aquest espai.

Recollim aquests estudis en els tres apartats següents, on es reconeix la mesura d'optimització del cabal de ventilació de cara a l'estiu, la definició de les prestacions de l'envolupant d'aquest volum de cara a l'hivern, i l'avaluació d'altres mesures complementàries a aquestes.

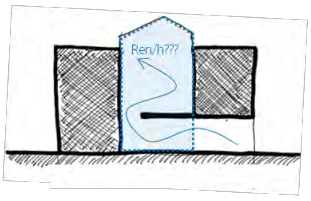
Inicialment, si bé s'ha adaptat la geometria de l'espai, per les prestacions que no són objecte d'estudi, es mantenen aquelles definides a fase de bàsic.

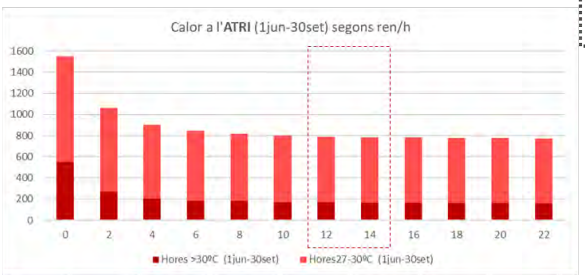
Estudi optimització de la ventilació natural:

Així, en primer lloc s'avalua l'escenari d'estiu, per tal de tenir controlat un bon comportament durant aquest període. En aquest sentit, és la ventilació natural el paràmetre que més condiciona el disseny, ja que caldrà arribar a una determinada obertura efectiva per tal de garantir-la. Es dimensiona per tant el nombre de renovacions òptimes per aquest espai durant el període d'estiu, entre el 1 de juny i el 30 de setembre, en funció del nombre de hores que el volum es trobarà per sobre de 27ºC i 30ºC:

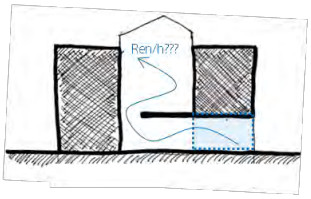
OPTIMITZACIÓ Ventilación Natural (ren/h):

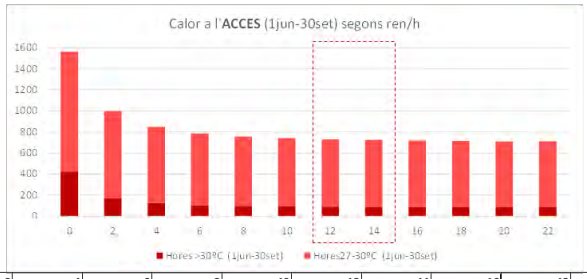
Total hores període: *2904h*





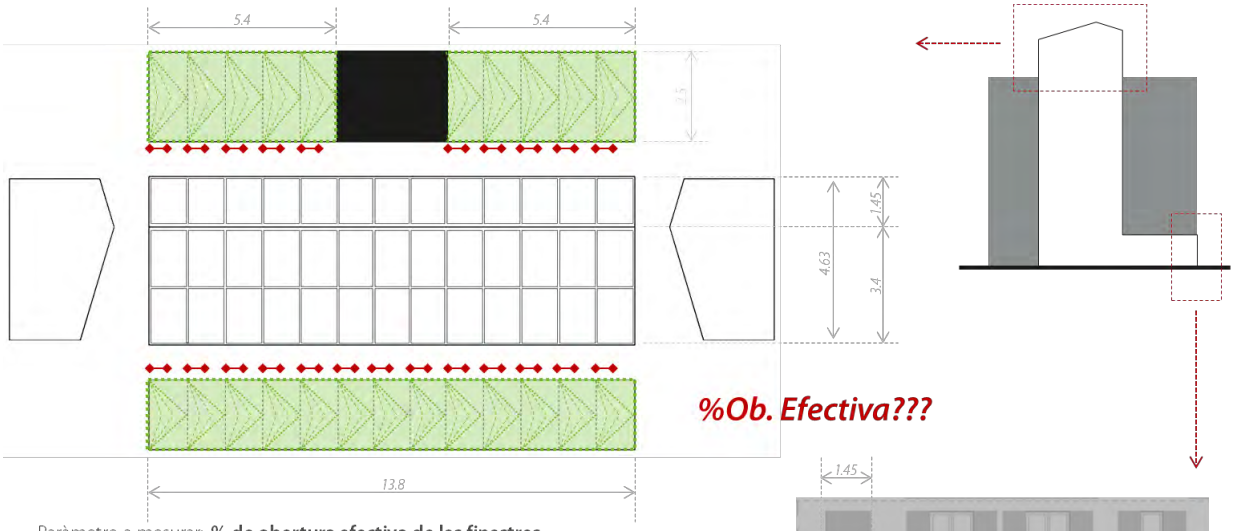
Nº de Ren/h ATRI	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
Hores >30ºC (1jun-30set)	549,67	267,67	207	184	180	173	169,33	165,83	165,33	164,67	163,33	161,33
Hores27-30ºC (1jun-30set)	998,5	791,5	696,33	659,67	637,33	627,17	621,33	618	617,33	613,17	612	610,83
Hores >27ºC (1jun-30set)	1548,17	1059,17	903,33	843,67	817,33	800,17	790,66	783,83	782,66	777,84	775,33	772,16





Nº de Ren/h ACCES	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
Hores >30ºC (1jun-30set)	425	170	124,5	103,83	98	94	91,33	89,5	88,67	86,33	86	85,5
Hores27-30ºC (1jun-30set)	1138,33	826,33	724	681,83	658,67	646,5	638,5	634	629,33	629,17	624,33	625,67
Hores >27ºC (1jun-30set)	1563,33	996,33	848,5	785,66	756,67	740,5	729,83	723,5	718	715,5	710,33	711,17

Es determina per tant que el nombre òptim de renovacions/hora que s'ha d'assolir es trobarà al voltant de 12-14 ren/h. Un cop determinada aquesta condició, s'estudia quin ha de estar el % d'obertura efectiva dels paraments de l'envolupant de l'atri. Es fa per tant una optimització que interrelaciona el % d'obertura òptim dels 3 paraments que es preveu participaran de l'estratègia de ventilació d'aquest espai: Els buits cap a façana Nord del porxo de PB, i els 2 paraments de façanes del caputxó de l'atri tant orientats a Sud com a Nord:



Paràmetre a mesurar: **% de obertura efectiva de les finestres.**

- Es pretén mesurar quin % d'obertura efectiva de finestra és necessària para garantir una ventilació natural òptima a l'estiu.
- Aquest percentatge és una relació amb el total de superfície practicable de finestra, depenent del tipus d'obertura **(Veure pag. 19)**
- Per avaluar totes les opcions**, s'optimitza des de un escenari amb 100% finestres.**

Es fa així un càlcul paramètric que permet determinar les situacions d'obertura òptimes a partir de 300 escenaris calculats, analitzats des de 3 indicadors: el nombre de hores per sobre de 27ºC, de 30ºC, i el nombre de renovacions hora:

OPTIMITZACIÓ Ventilación Natural (VNP):

Proposta ACTUAL EXECUTIU

Total hores período: *2904h*

Hores Tra_OP >27ºC	% Practicable Finestres PB Nord / % Practicable fachada Caputxó SUD	0%						30%						50%						70%						90%					
		0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%
% Practicable fachada Caputxó NORD	0%	1541	1204	1060	974	917	810	1279	845	821	814	802	764	1193	812	775	765	761	746	1140	801	757	745	740	731	1102	796	750	735	729	721
	10%	1170	1038	957	908	871	794	839	818	811	800	790	754	806	772	764	761	758	739	795	756	744	740	737	728	791	748	734	729	726	718
	20%	1025	947	898	867	841	779	816	808	797	788	776	747	770	763	760	757	753	734	754	743	739	736	736	723	745	733	728	725	724	715
	30%	941	891	861	836	816	768	806	794	784	774	766	739	762	759	757	752	747	728	742	738	736	736	732	718	732	727	725	723	721	711
	40%	888	856	831	812	798	758	793	783	772	765	757	735	759	756	751	746	739	724	738	736	735	732	729	714	726	725	723	720	718	710
	50%	856	828	809	795	783	749	781	771	763	755	749	725	755	750	745	739	735	718	736	734	731	728	724	710	724	722	720	718	716	707
	60%	828	807	794	780	771	743	769	762	754	748	742	725	749	744	738	734	730	713	734	731	728	724	720	709	721	720	718	715	712	705
	70%	807	793	779	770	761	737	761	753	748	741	736	718	743	738	734	729	725	710	730	727	723	719	715	706	720	718	715	712	710	703
	80%	792	779	768	761	752	731	752	747	740	736	731	713	738	733	728	724	720	708	726	723	719	715	711	704	717	715	711	710	708	700
	90%	778	768	760	752	745	726	746	739	735	731	726	710	732	728	724	719	715	706	723	718	714	711	709	701	715	711	709	708	705	697

Hores Tra_OP >30ºC	% Practicable Finestres PB Nord / % Practicable fachada Caputxó SUD	0%						30%						50%						70%						90%					
		0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%
% Practicable fachada Caputxó NORD	0%	521	326	265	228	203	162	365	170	162	159	155	142	321	158	145	142	141	136	299	155	140	137	139	132	282	153	137	134	131	129
	10%	309	255	222	198	181	155	168	161	158	155	151	139	157	145	142	141	141	134	153	139	137	135	134	131	152	137	133	131	130	128
	20%	250	215	193	178	171	148	160	158	154	149	145	137	144	142	141	140	138	132	139	137	134	134	134	130	137	133	131	130	130	127
	30%	213	191	177	169	163	145	157	153	148	145	142	135	142	141	140	138	136	131	136	134	134	134	132	128	133	131	130	130	129	126
	40%	189	176	168	162	156	142	153	147	144	142	140	133	141	139	137	136	135	129	134	134	133	132	131	127	131	130	129	129	128	125
	50%	176	168	162	155	149	139	147	144	141	139	137	131	139	137	136	134	132	128	134	133	132	131	130	125	130	129	129	128	127	123
	60%	167	161	155	148	146	137	144	141	139	137	136	129	137	136	134	132	131	126	133	132	131	130	128	124	129	129	128	127	126	122
	70%	161	154	148	146	143	135	141	139	137	135	133	128	136	134	132	131	130	124	132	131	130	128	127	122	129	128	127	126	125	120
	80%	154	148	145	143	140	133	138	136	135	133	131	127	134	132	131	129	128	123	131	130	128	127	126	121	128	127	126	125	124	120
	90%	148	145	142	140	138	131	136	135	133	131	130	125	132	131	129	128	127	122	129	128	127	126	124	120	127	125	125	123	122	119

Prom. Ren/h aire	% Practicable Finestres PB Nord / % Practicable fachada Caputxó SUD	0%						30%						50%						70%						90%					
		0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%	0%	10%	20%	30%	40%	80%
% Practicable fachada Caputxó NORD	0%	0,0	1,1	2,0	2,7	3,5	5,9	1,0	5,3	6,1	6,3	6,7	8,5	1,5	6,4	8,1	8,7	9,0	10,2	2,0	6,8	9,4	10,5	11,0	11,9	2,5	7,0	10,2	11,8	12,6	13,6
	10%	1,3	2,2	2,9	3,6	4,3	6,6	5,5	6,2	6,4	6,8	7,2	9,1	6,6	8,2	8,8	9,0	9,2	10,7	7,0	9,5	10,6	11,1	11,3	12,3	7,3	10,4	11,9	12,7	13,1	13,9
	20%	2,2	3,1	3,8	4,4	5,1	7,3	6,2	6,5	6,9	7,3	7,8	9,7	8,3	8,9	9,1	9,3	9,6	11,2	9,7	10,7	11,1	11,4	11,5	12,7	10,5	12,0	12,8	13,2	13,4	14,2
	30%	3,1	3,9	4,6	5,2	5,8	7,9	6,5	7,0	7,4	7,9	8,4	10,3	8,9	9,1	9,4	9,7	10,1	11,7	10,8	11,2	11,4	11,6	11,8	13,2	12,1	12,8	13,2	13,5	13,6	14,6
	40%	3,9	4,6	5,3	5,9	6,4	8,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	10,8	9,2	9,4	9,8	10,2	10,6	12,2	11,3	11,5	11,7	11,9	12,2	13,6	12,9	13,3	13,5	13,7	13,9	15,0
	50%	4,7	5,4	5,9	6,5	7,1	9,1	7,6	8,1	8,6	9,1	9,5	11,3	9,5	9,8	10,3	10,7	11,1	12,7	11,5	11,7	11,9	12,3	12,6	14,1	13,4	13,6	13,7	13,9	14,1	15,4
	60%	5,4	6,0	6,6	7,2	7,7	9,6	8,2	8,7	9,1	9,6	10,0	11,8	9,9	10,3	10,8	11,2	11,6	13,2	11,7	12,0	12,3	12,7	13,0	14,5	13,6	13,8	13,9	14,2	14,5	15,8
	70%	6,1	6,7	7,2	7,7	8,3	10,2	8,7	9,2	9,7	10,2	10,6	12,3	10,4	10,8	11,2	11,6	12,1	13,7	12,0	12,4	12,8	13,1	13,5	15,0	13,8	14,0	14,3	14,6	14,9	16,3
	80%	6,7	7,3	7,8	8,3	8,9	10,7	9,3	9,7	10,2	10,7	11,1	12,8	10,9	11,3	11,7	12,2	12,6	14,2	12,4	12,8	13,2	13,6	14,0	15,5	14,0	14,3	14,6	14,9	15,3	16,7
	90%	7,3	7,8	8,4	8,9	9,4	11,2	9,8	10,3	10,7	11,2	11,6	13,3	11,3	11,8	12,2	12,6	13,0	14,6	12,9	13,3	13,6	14,0	14,4	15,9	14,3	14,6	15,0	15,4	15,7	17,1

D'aquests resultats es pot treure com a conclusió la importància de garantir l'admissió d'aire a les obertures de sota, per afavorir la renovació d'aire per l'efecte xemeneia. Així, no obrir a la part de baix (0%) obligaria a fer un caputxó pràcticament removible per poder garantir unes renovacions d'aire adients al volum.

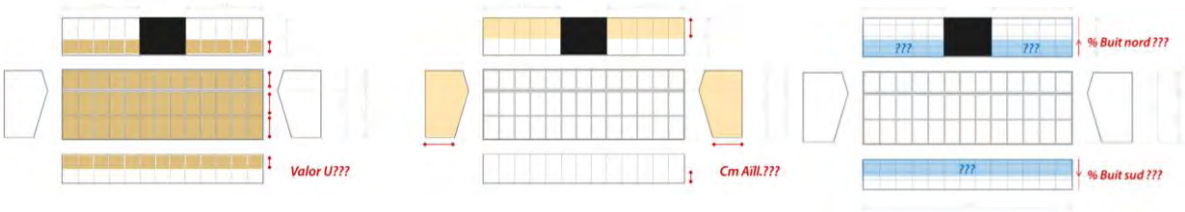
Segons s'augmenta el grau d'obertura als buits de la part de sota, la necessitat d'obrir a dalt es redueix, podent arribar a una relació d'obertura més reduïda a les façanes de dalt (al voltant d'un 30%).

Estudi optimització de prestacions de l'envolupant:

Un cop determinat el % d'obertura òptim en el escenari d'estiu, s'ha d'optimitzar el comportament de l'atri a l'hivern.

Per a això, s'ha de buscar quina és la relació òptima de entre part opaca i murs, per a cada orientació, així com el nivell d'aïllament dels diferents tancaments. Així, es realitza una parametrització sobre els següents paràmetres:

- **% buit a Nord:** entre un 20% i un 100% (amb un 30% marc inclòs).
- **% buit a Sud:** entre un 0% i un 100% (amb un 30% marc inclòs).
- **Valor U del vidre:** Vidres de transmitància U=3.6, i U=5.7, amb Fs=0.8
- **Aïllament part opaca (cm):** Es valoren esglaons de 6, 9 i 12 cms.



Així, en total, es realitza una parametrització amb 480 simulacions, per a optimitzar la interrelació d'aquests 4 paràmetres. Des de els indicadors del nombre de hores que es quedarien per sota de 16ºC, i les que s'arribarien a escalfar per sobre de 20ºC:

Tra Aire: % Hores <16ºC			Aillament Part Opaca 12cm (U=0,258)										Aillament Part Opaca 9cm (U=0,312)										Aillament Part Opaca 6cm (U=0,422)									
			% Obertura a NORD (30% marc inclòs)										% Obertura a NORD (30% marc inclòs)										% Obertura a NORD (30% marc inclòs)									
			100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
Uventana 3.6	% Obertura a SUD (30% marc inclòs)	100%	67	67	66	66	66	65	65	64			67	67	66	66	66	65	65	64			67	67	67	66	66	65	65	65		
		90%	68	68	67	67	66	66	66	65			68	68	67	67	67	66	66	65			68	68	67	67	67	66	66	65		
		80%	69	68	68	68	67	67	66	66			69	69	68	68	67	67	67	66			69	69	68	68	68	67	67	66		
		70%	70	69	69	69	68	68	67	67			70	69	69	69	68	68	68	67			70	70	69	69	69	68	68	67		
		60%	71	70	70	70	69	69	69	68			71	70	70	70	69	69	69	68			71	71	70	70	70	69	69	68		
		50%	72	71	71	71	70	70	70	69			72	71	71	71	70	70	70	69			72	72	71	71	71	70	70	70		
		40%	73	72	72	72	71	71	71	70			73	73	72	72	72	71	71	70			73	73	72	72	72	71	71	71		
		30%	74	74	73	73	73	72	72	71			74	74	73	73	73	72	72	72			74	74	74	73	73	73	72	72		
		20%	75	75	74	74	74	73	73	73			75	75	75	74	74	74	73	73			75	75	75	74	74	74	73	73		
		10%	76	76	76	75	75	75	74	74			76	76	76	75	75	75	74	74			77	76	76	76	75	75	75	74		
Uventana 5.7	% Obertura a SUD (30% marc inclòs)	100%	73	72	72	71	71	71	70	70			73	72	72	72	71	71	70	70			73	72	72	72	71	71	70	70		
		90%	73	73	73	72	72	71	71	71			73	73	73	72	72	72	71	71			73	73	73	72	72	72	71	71		
		80%	74	74	73	73	73	72	72	71			74	74	73	73	73	72	72	71			74	74	73	73	73	72	72	72		
		70%	75	74	74	74	73	73	73	72			75	74	74	74	73	73	73	72			75	75	74	74	74	73	73	73		
		60%	76	75	75	75	74	74	74	73			76	75	75	75	74	74	74	73			76	76	75	75	75	74	74	73		
		50%	77	76	76	76	75	75	74	74			77	76	76	76	75	75	75	74			77	76	76	76	75	75	75	74		
		40%	78	77	77	77	76	76	76	75			78	77	77	77	76	76	76	75			78	77	77	77	77	76	76	75		
		30%	79	78	78	78	77	77	77	76			79	78	78	78	77	77	77	76			79	78	78	78	77	77	77	76		
		20%	80	79	79	79	78	78	77	77			80	79	79	79	78	78	78	77			80	79	79	79	78	78	78	77		
		10%	81	80	80	80	79	79	79	78			81	81	80	80	80	79	79	78			81	81	80	80	80	79	79	79		

Tra Aire: % Hores >20ºC			Aillament Part Opaca 12cm (U=0,258)										Aillament Part Opaca 9cm (U=0,312)										Aillament Part Opaca 6cm (U=0,422)									
			% Obertura a NORD (30% marc inclòs)										% Obertura a NORD (30% marc inclòs)										% Obertura a NORD (30% marc inclòs)									
			100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%
Uventana 3.6	% Obertura a SUD (30% marc inclòs)	100%	15	15	15	15	16	16	16	16			15	15	15	15	16	16	16	16			15	15	15	15	15	16	16	16		
		90%	14	14	15	15	15	15	15	16			14	14	14	15	15	15	15	15			14	14	14	15	15	15	15	15		
		80%	13	13	14	14	14	14	14	15			13	13	14	14	14	14	14	15			13	13	13	14	14	14	14	14		
		70%	12	13	13	13	13	13	14	14			12	13	13	13	13	13	13	14			12	12	13	13	13	13	13	13		
		60%	12	12	12	12	12	13	13	13			12	12	12	12	12	12	13	13			11	12	12	12	12	12	13	13		
		50%	11	11	11	11	11	12	12	12			11	11	11	11	11	12	12	12			11	11	11	11	11	11	12	12		
		40%	10	10	10	10	10	10	11	11			10	10	10	10	10	10	11	11			9	10	10	10	10	10	10	11		
		30%	9	9	9	9	9	10	10	10			9	9	9	9	9	10	10	10			9	9	9	9	9	9	10	10		
		20%	8	8	8	8	9	9	9	9			8	8	8	8	8	9	9	9			8	8	8	8	8	9	9	9		
		10%	7	7	7	8	8	8	8	8			7	7	7	8	8	8	8	8			7	7	7	7	8	8	8	8		
Uventana 5.7	% Obertura a SUD (30% marc inclòs)	100%	13	13	13	13	14	14	14	14			13	13	13	13	14	14	14	14			13	13	13	13	14	14	14	14		
		90%	12	12	12	13	13	13	13	13			12	12	12	13	13	13	13	13			12	12	12	13	13	13	13	13		
		80%	11	11	12	12	12	12	12	13			11	11	12	12	12	12	12	13			11	11	12	12	12	12	12	12		
		70%	11	11	11	11	11	11	12	12			11	11	11	11	11	11	12	12			11	11	11	11	11	11	11	12		
		60%	10	10	10	10	10	11	11	11			10	10	10	10	10	11	11	11			10	10	10	10	10	10	11	11		
		50%	9	9	9	9	10	10	10	10			9	9	9	9	9	10	10	10			9	9	9	9	9	10	10	10		
		40%	8	8	8	8	9	9	9	9			8	8	8	8	9	9	9	9			8	8	8	8	9	9	9	9		
		30%	7	7	8	8	8	8	8	8			7	7	7	8	8	8	8	8			7	7	7	8	8	8	8	8		
		20%	7	7	7	7	7	7	7	7			7	7	7	7	7	7	7	7			7	7	7	7	7	7	7	7		
		10%	6	6	6	6	6	7	7	7			6	6	6	6	6	6	7	7			6	6	6	6	6	6	7	7		

L'anàlisi mostra com el paràmetre que més impacte té dels analitzats és la quantitat de finestra a Sud, ja que permet reduir les hores sota 16ºC de manera notable, i pràcticament duplicar les hores sobre 20ºC si es maximitza.

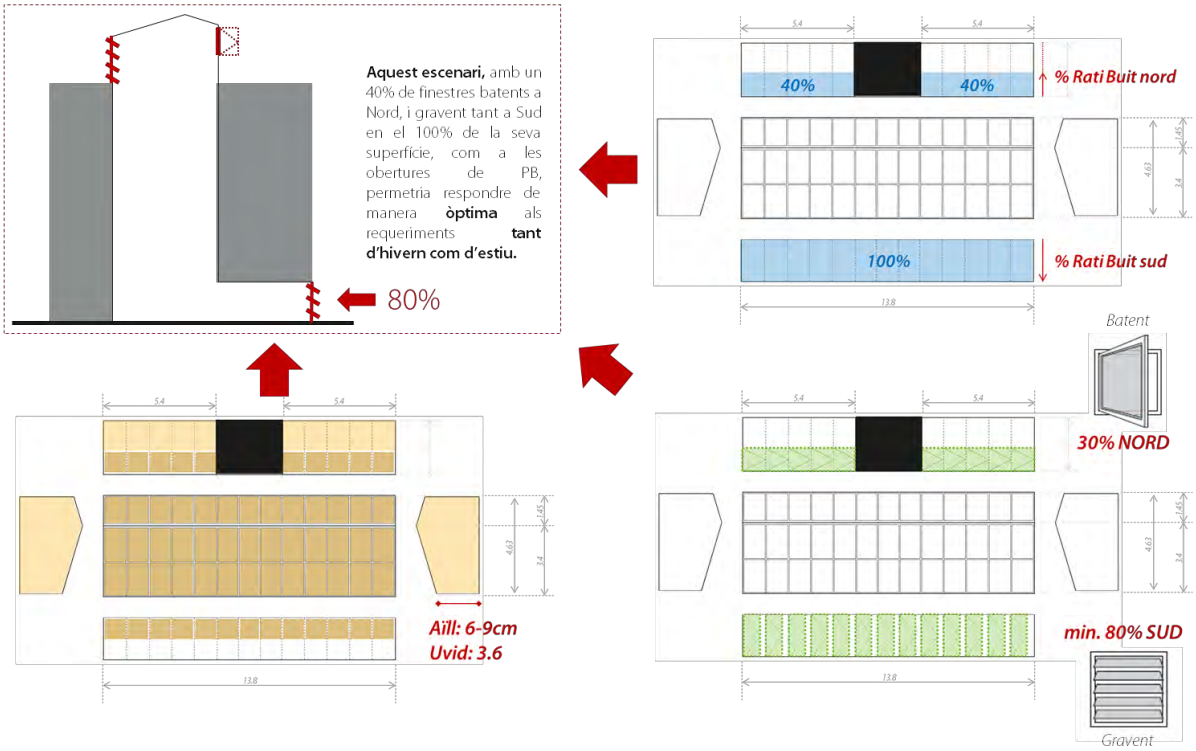
Després ho tindrien **la qualitat tèrmica (valor U) de les finestres, i el % de finestra a Nord, amb un impacte prou similar para els paràmetres i indicadors analitzats**. Aleshores, es dedueix que cal anar a la millor qualitat tèrmica dels vidres possibles (sense reduir Factor solar) i a la menor quantitat de finestra a Nord.

Finalment, es dedueix que el gruix d'aïllament, pels gruix mesurats, té un impacte reduït en els indicadors. No obstant això, es recomana arribar al menys a un **gruix d'entre 6 i 9cm.**

Aquest resultats **tenen marge de millora sempre que es redueixi el % de marc/**estructura considerat als càlculs (30%) , a la façana Sud.

Equilibri òptim entre escenari d'estiu i d'hivern:

Tenint en compte tant els resultats obtinguts de l'escenari d'estiu (on caldria garantir un % d'obertura efectiva al voltant d'un 30% a cadascuna de les façanes) i els obtinguts a l'escenari d'hivern, on el grau d'aïllament té poc pes i el més important seria maximitzar la captació a Sud i minimitzar pèrdues per buits a Nord, es considera el següent esquema com el més òptim de cara a garantir un comportament òptim de l'atri:



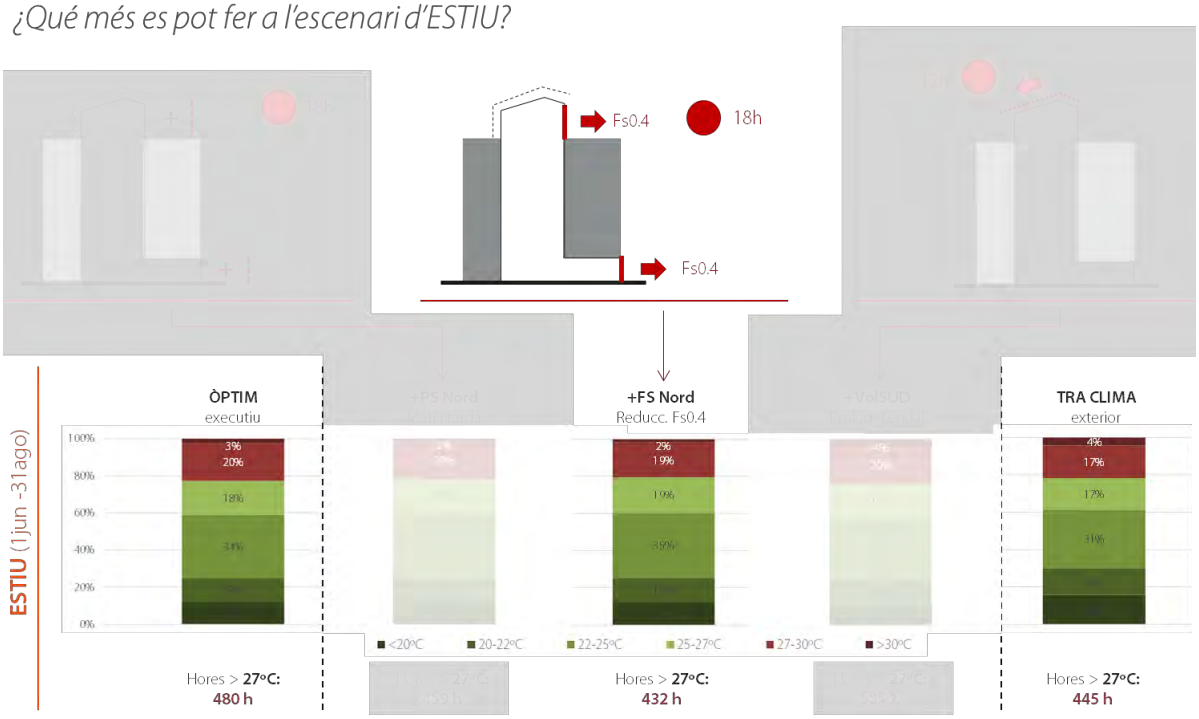
Es determina per tant que s'ha de maximitzar el grau d'obertura efectiva als buits de sota, i al caputxó, garantir un aïllament de al menys 6cm a les parts opaques, ajustar els buits a Nord als requeriments de ventilació i maximitzar la superfície de captació a Sud, que amb unes finestres tipus gravent de marc senzill ens permetrien maximitzar també la ventilació a l'estiu.

Avaluació d'altres mesures complementàries:

De manera complementària als principals elements de disseny i prestacions parametritzades a l'atri, existeixen altres consideracions de disseny que han de ser avaluades i que permeten arribar més enllà en les prestacions d'aquest element, respecte a aquelles considerades inicialment.

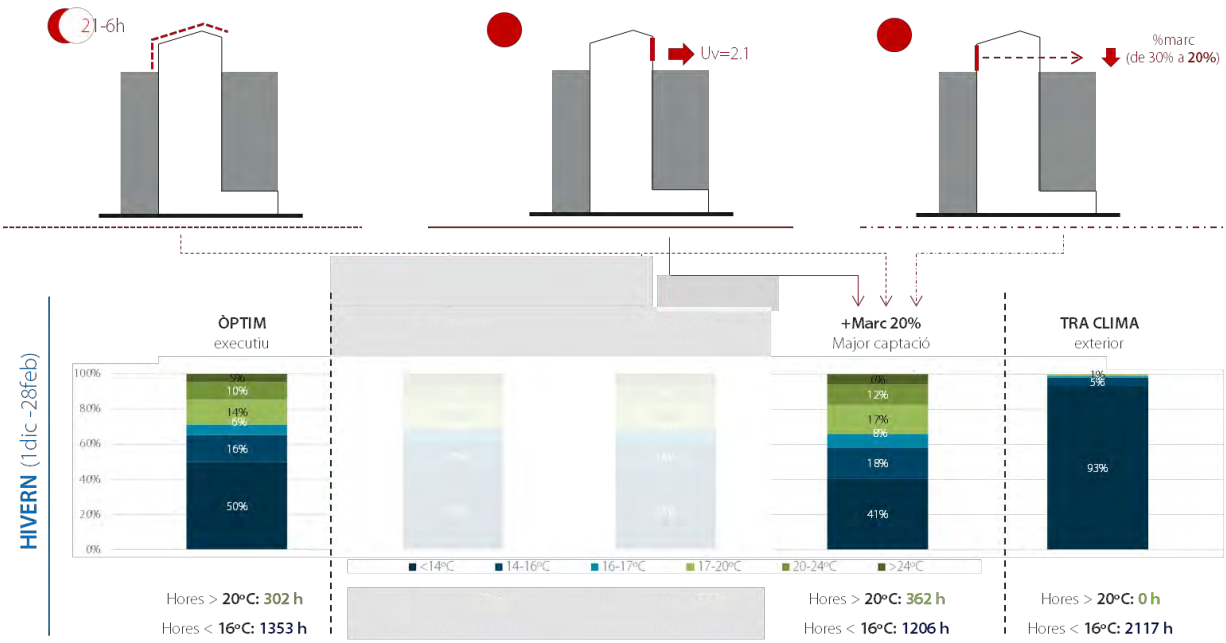
Així, a l'escenari d'estiu, s'avaluen 3 opcions. La activació de proteccions solars a Nord durant la tarda, la reducció del factor solar del vidre a orientació Nord, i la prolongació del tendal que fa la protecció solar del plànol de coberta de l'atri. Es veu com la mesura que té més efectivitat és la de reduir el factor solar a Nord fins a 0.4, una mesura mollt simple que permet reduir el nombre d'hores per sobre de 27ºC dins del volum al voltant d'un 10%.

¿Qué més es pot fer a l'escenari d'ESTIU?



De l'altre banda, a l'hivern existeix potencial per reduir les hores per sota de 16ºC un altre 10% mitjançant la gestió del tendal de coberta, activant-lo durant les nits d'hivern, i reduint la transmitància dels vidres orientats a Nord. La reducció de la fracció de marc a Sud, partint d'una superfície completa de captació, permetria millorar addicionalment el comportament de l'espai.

¿Què més es pot fer a l'escenari d'HIVERN?



Aquest estudi permet determinar així quina seria la definició òptima d'aquest atri des de el punt de vista del seu comportament tèrmic, que es sumaritza en el següent esquema:

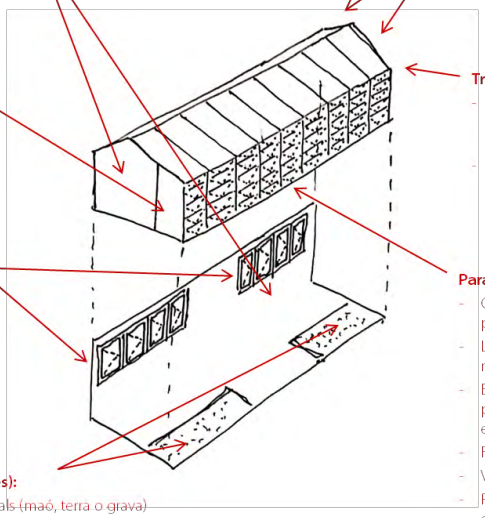
Conclusions solucions tècniques y de disseny (ÒPTIM):

Paraments opacs:
- Nivell optim d'aïllament entre 6 i 9cm (cond: 0.04-0.036)

Obertura Buits Paraments Laterals (recomendable):
- Recomanable cert % de buit si les Finestres compleixen mateixes prestacions que a sud (marc<20%; U<3.6; Fs>0.81; ProtSol eficiente a l'estiu).
- Si son practicables, podrien facilitar assolir els objectius de ventilació a l'estiu.

Buits façana Nord:
- La seva funció fundamental és garantir el flux de Vnat a l'estiu. Per a això, ha de tenir com a minim un 30% d'obertura efectiva respecte al total del parament.
- Es considera que un % de buit al voltant del 40% del parament (comptant marc i subestructures) podria garantir aquest grau de ventilació, para finestres batents (veure pag següent).
- Vidres climalits senzills (U = 2.1).
- Factor solar el mínim possible (0.4 o menor). Si es compleix, no caldrà prot. solar.
- Fusteria d'alumini amb RTP.

Paraments interior (terres):
- L'ús de materials inercials (maó, terra o grava) ajudarà a mantenir una estabilitat tèrmica al llarg del dia



Tancaments Coberta:
- 100% finestres (12%marc/estructura)
- Finestres fixes. Sense obertura Vnat
- Factor solar: 0,81 o major
- Valor U vidre = 3.6 o menor
- Prot. solar: Tendal exterior (Derivats Hivernacles) Major opacitat possible

Trobada Coberta-Façana:
- Fer passar el parament vidriat per fora de l'estructura.
- Tractar de donar-li alhora continuïtat a la solució de coberta, cap a façana Sud.

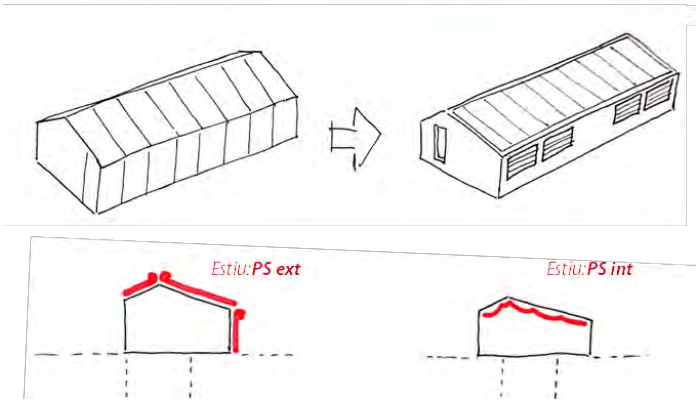
Parament Façana SUD:
- Garantir la major superficie <<vidriada>> i practicable possible.
- La superfície transparent hauria de ser com a mínim el 80% de tot el parament.
- Els finestrals haurien d'ocupar la totalitat del paraments, amb sistemes d'obertura d'alta efectivitat (batent, pivotant o gravent).
- Factor solar: 0,81 o major
- Valor U vidre = 3.6 o menor
- Prot. solar: Tendal exterior (Derivats Hivernacles) garantir permeabilitat aire para Vnat.

Aquesta definició no obstant això s'ha de contraposar amb les limitacions tècniques i pressupostàries que determinen el projecte des de altres aspectes. Ha permès així determinar les directrius a seguir alhora de prendre decisions relatives al disseny d'aquest espai, si bé la seva definició final es determina a l'apartat següent.

Definició final de l'atri:

Al temps de començar el projecte executiu, a partir dels estudis previs realitzats durant la fase de bàsic que determinaven com a útil aquesta estratègia, i adaptant-se a la nova morfologia determinada durant aquesta fase, es comença a treballar en la definició de les qualitats i prestacions dels elements que composen aquest espai, tenint en compte les directrius marcades a l'estudi d'optimització dels elements de l'atri, així com la seva contraposició a als límits tècnics i econòmics del projecte.

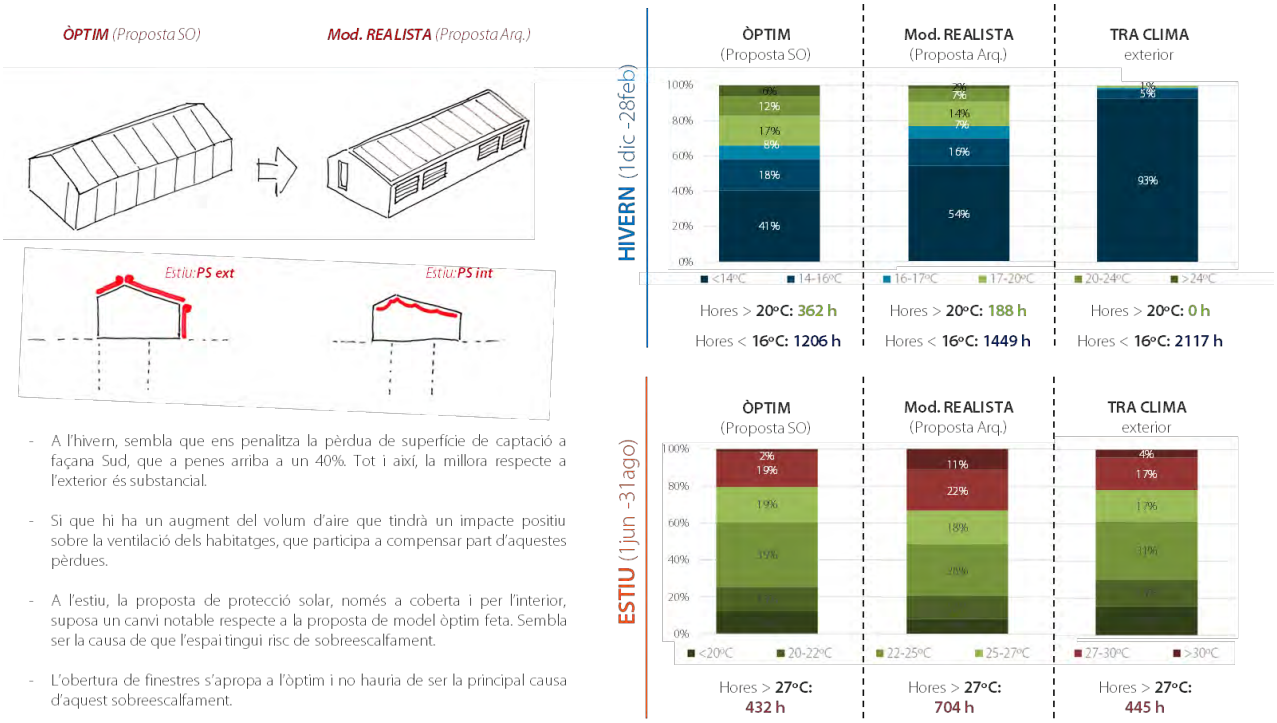
ÒPTIM *(Proposta SO)* ***Mod. REALISTA*** *(Proposta Arq.)*



Així, la proposta de l'atri veu limitada les seves ambicions per la quantitat de superfície vidriada que es pot posar a Sud, reduint per tant la captació en aquest parament de cara a l'escenari d'hivern. Respecte a l'estiu, si bé encara permet garantir una ventilació suficient, s'ha de valorar la proposta de col·locar la protecció solar del plànol horitzontal per l'interior.

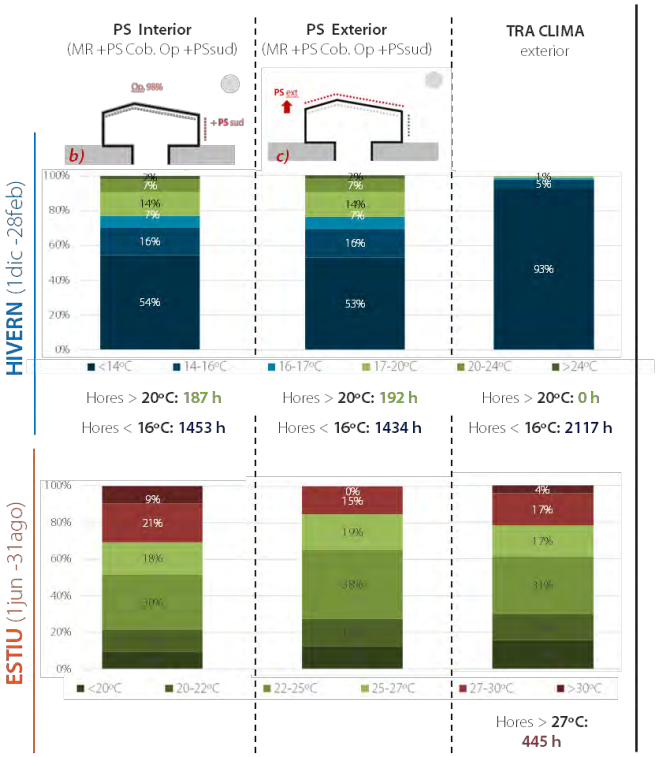
Per tal de corregir aquestes limitacions, es proposen les dos mesures següents: reduir la transmitància del vidre de coberta, fins a una U=2.1, per tal de compensar els menors guanys de radiació amb pèrdues més contingudes. Així mateix, es proposa substituir en el sistema de les finestres a Nord les fulles de vidre per panells sandvitxs, garantint una opacitat total a l'escenari d'estiu, mantenint però la seva capacitat de ventilar l'espai.

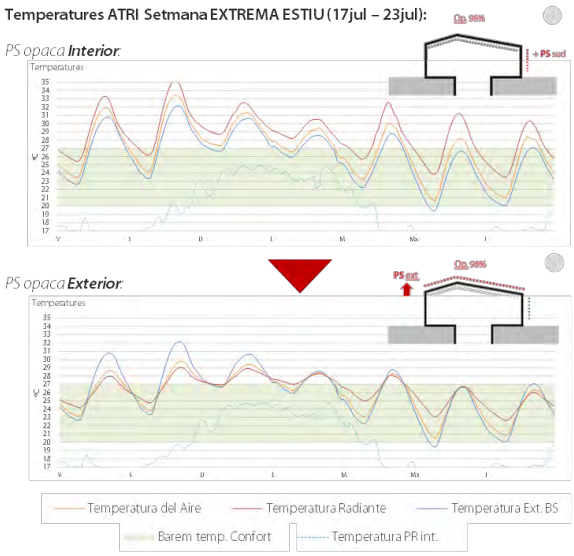
És així que s'avalua aquest model realista respecte a l'òptim que es contemplava a l'apartat anterior. Es veu que, si bé a l'hivern hi ha una certa pèrdua de capacitat de escalfar l'espai, el problema d'aquesta definició es troba a l'escenari d'estiu, ja que existeix perill de sobreescalfar l'espai al posar les proteccions solars per l'interior:



- A l'hivern, sembla que ens penalitza la pèrdua de superfície de captació a façana Sud, que a penes arriba a un 40%. Tot i així, la millora respecte a l'exterior és substancial.
- Si que hi ha un augment del volum d'aire que tindrà un impacte positiu sobre la ventilació dels habitatges, que participa a compensar part d'aquestes pèrdues.
- A l'estiu, la proposta de protecció solar, només a coberta i per l'interior, suposa un canvi notable respecte a la proposta de model òptim feta. Sembla ser la causa de que l'espai tingui risc de sobreescalfament.
- L'obertura de finestres s'apropa a l'òptim i no hauria de ser la principal causa d'aquest sobreescalfament.

Es proposa així que aquesta protecció sigui un teixit pràcticament opac, que es col·loqui per l'exterior del plànol horitzontal de coberta. Es considera una opacitat d'un 98% als càlculs següents, on es veu com la reducció de la temperatura radiant del volum es notable, amb el seu impacte en la temperatura operativa i de l'aire:





- Es veu perfectament la influència de la posició de la protecció solar. Posar-la per fora arriba a reduir la temperatura radiant del volum fins a 7ºC a les hores centrals del dia.
- L'impacte es les temperatures suposa una reducció de les hores per sobre de 27ºC a la meitat.
- Cal tenir en compte que són valors mitjans de tot el volum. Si no es pot posar per fora la PS, **cal verificar el comportament de l'espai mitjançant anàlisi CFD per veure si la distribució de temperatures és adequada** per sota del tendal.

Es determina per tant que la protecció solar d'aquest atri ha de col·locar-se per l'exterior per tal d'evitar el sobreescalfament del volum.

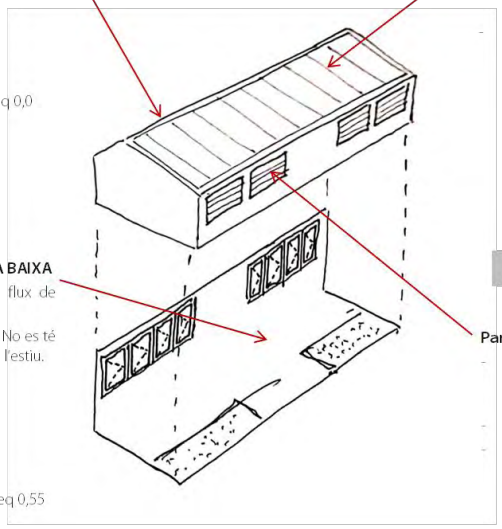
Així s'arriba a la definició final de l'atri. El següent esquema mostra per tant qual ha estat la definició final dels elements que el composen, així com la seva definició:

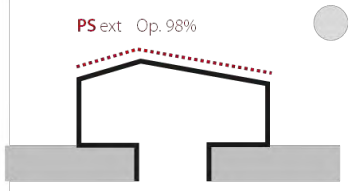
Obertures superiors de l'atri, façana NORD:

- La seva funció fundamental és garantir el flux de Vnat a l'estiu. Es plantejes unes fienstres tipus gravent uin2.1 amb panell sandwich.
- Sense proteccions solars.
- Finestres tipus gravent uin2.1
  - U del panell 1,1 W/m2·K
  - U marc 3,5 W/m2·K
  - U global fienstra 1,97 W/m2·K / fs eq 0,0
  - Ventilació efectiava 74%
  - Microventilació 0,22%

Tancaments Coberta:

- Finestres Fixes
  - U del vidre 2,1 W/m2·K / fs. 0,75
  - U marc 3,5 W/m2·K / 5% - fs eq 0,7
  - Sense ventilació, no practicables.
- Protecció soalr exterior
  - Teixit opac reflexant amb 98% opacitat.





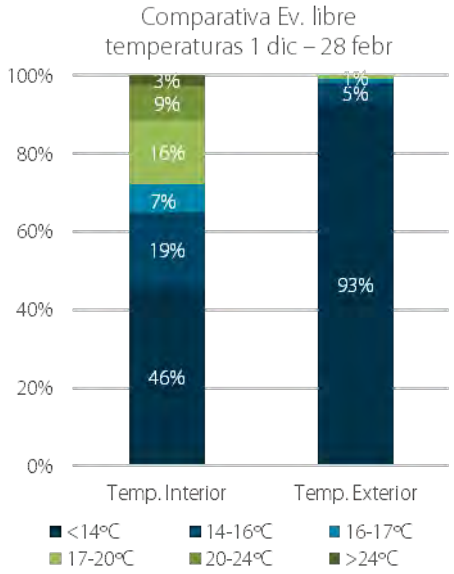
Obertures de la façana nord: ACCES, PLANTA BAIXA

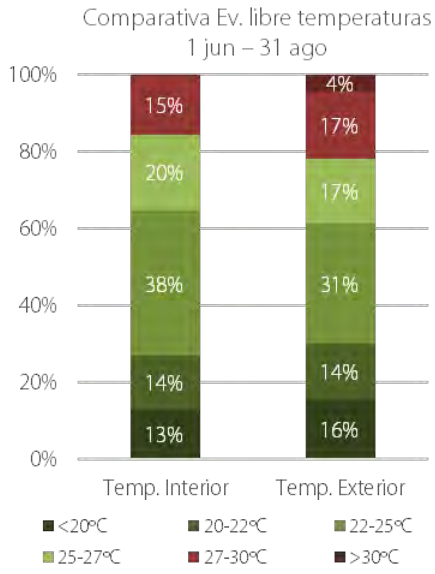
- La seva funció fundamental és garantir el flux de Vnat a l'estiu.
- La porta d'accés es suposa tancada sempre. No es té en compte per facilitar la ventilació natural a l'estiu.
  - U del vidre 2,9 W/m2·K / fs. 0,75
  - U marc 5,7 W/m2·K
- Finestres tipus gravent uin2.1
  - U del vidre 2,9 W/m2·K / fs. 0,75
  - U marc 5,7 W/m2·K
  - U global fienstra 3,65 W/m2·K / fs eq 0,55
  - Ventilació efectiava 79%
  - Microventilació 0,41%

Parament Façana SUD:

- Garantir la major superficie vidriada 8captació solar a l'hivern) i practicable possible (facilitar la ventilació natural de l'atri)
- Sense proteccions solars.
- Finestres tipus gravent uin2.1
  - U del vidre 2,9 W/m2·K / fs. 0,81
  - U marc 5,7 W/m2·K
  - U global fienstra 3,63 W/m2·K / fs eq 0,60
  - Ventilació efectiava 79%
  - Microventilació 0,41%

Donades aquestes característiques, els resultats a l'indicador d'evolució lliure de temperatures de l'atri tant per l'escenari d'hivern (1 desembre – 28 febrer) com pel d'estiu (1 juny – 31 d'agost) són els següents:





Es veu com l'atri té capacitat de millorar respecte a l'exterior en tots dos escenaris. A l'hivern, les hores per sota de 14ºC es redueixen a la meitat respecte a l'exterior, arribant a calefactar-se un 12% del temps. Respecte a l'estiu, s'arriba a eliminar les temperatures més extremes, trobant-se sempre, amb les condicions climàtiques analitzades, per sota de 30ºC, reduint un 25% les hores per sobre de 27ºC respecte a l'exterior.

Estudi detallat comportament de l'atri

Anàlisi del confort durant l'escenari d'ESTIU

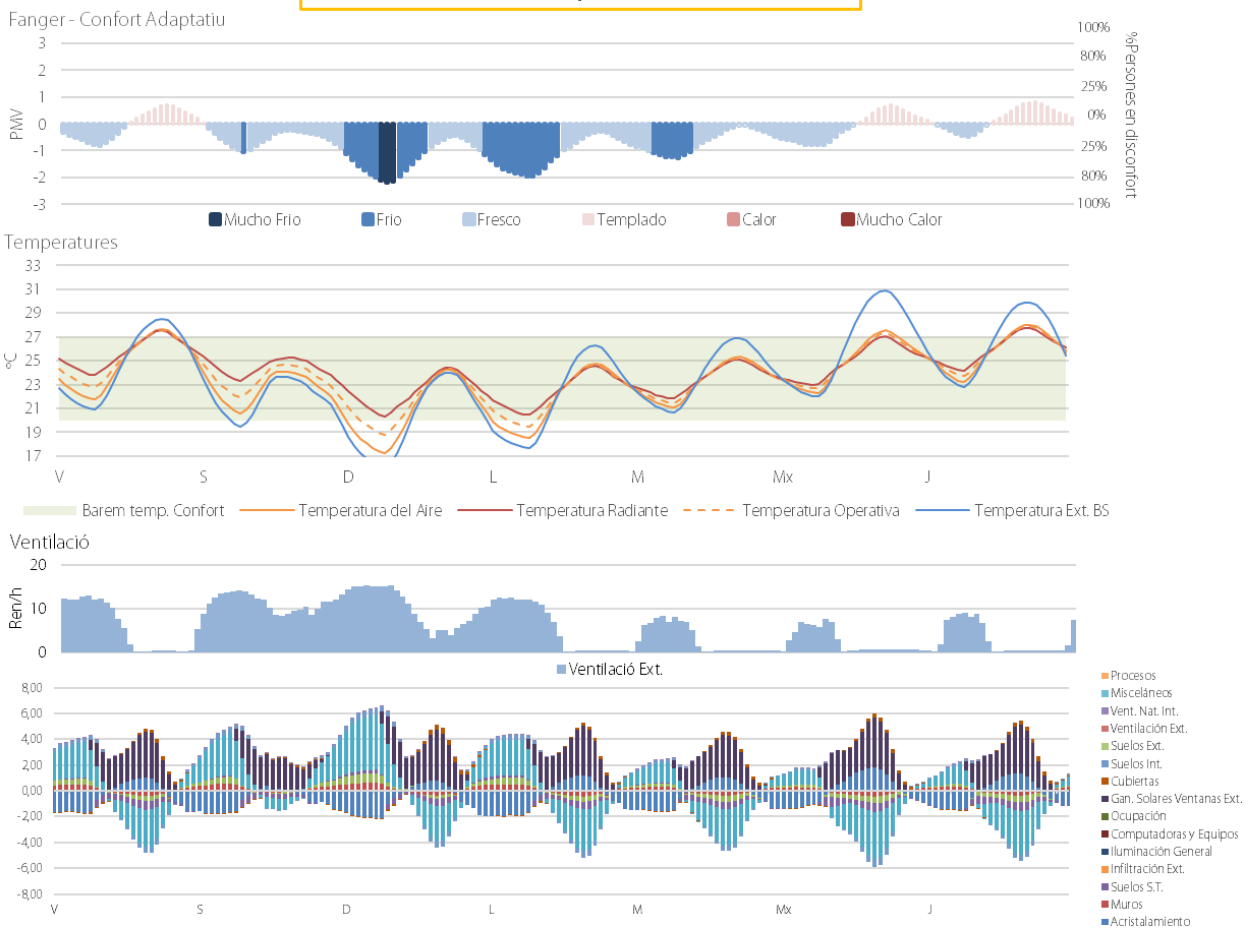
Les següent gràfiques mostren els resultats d'evolució lliure del confort i temperatures durant el període dels **3 mesos d'estiu (1jun-31ago), seleccionant per això les setmanes típica i extrema d'hivern. Posteriorment,** es seleccionarà una sort de moments on resulti interessant estudiar de manera detallada el seu comportament, realitzant-se **anàlisis CFDs que ens permetran validar el comportament de l'atri**. S'analitzen per tant prèviament les gràfiques d'evolució lliure per a la setmana típica i extrema de l'estiu. Les següents gràfiques mostren els resultats de confort, temperatures i humitat relativa durant una setmana típica.

- En la primera gràfica de confort, s'observa com el PMV es manté tot el dia per sota de 1, garantint una sensació de confort i fins i tot d'un cert fred a les nits mes fresques, on sortiríem al carrer amb una xaqueta. Existiria només una certa sensació de calor quan la temperatura exterior puja per sobre de 30ºC . Es tracta així d'un comportament molt bo per a un espai intermedi o semiexterior durant l'estiu, protegint-se de les hores més calentes i aprofitant el frescor de les més fredes.

- Proba d'ell és la gràfica de temperatures ubicada a sota. Es veu com la temperatura de l'aire es troba per sota de la exterior durant les hores centrals del dia, pràcticament sense superar-se els 27ºC quan a fora s'arriba a 31ºC. Les proteccions solars permeten mantenir la temperatura radiant en la franja de confort ajudant a equilibrar la temperatura de l'aire durant el dia. La ventilació natural funciona durant les nits abaixant totes dues temperatures.

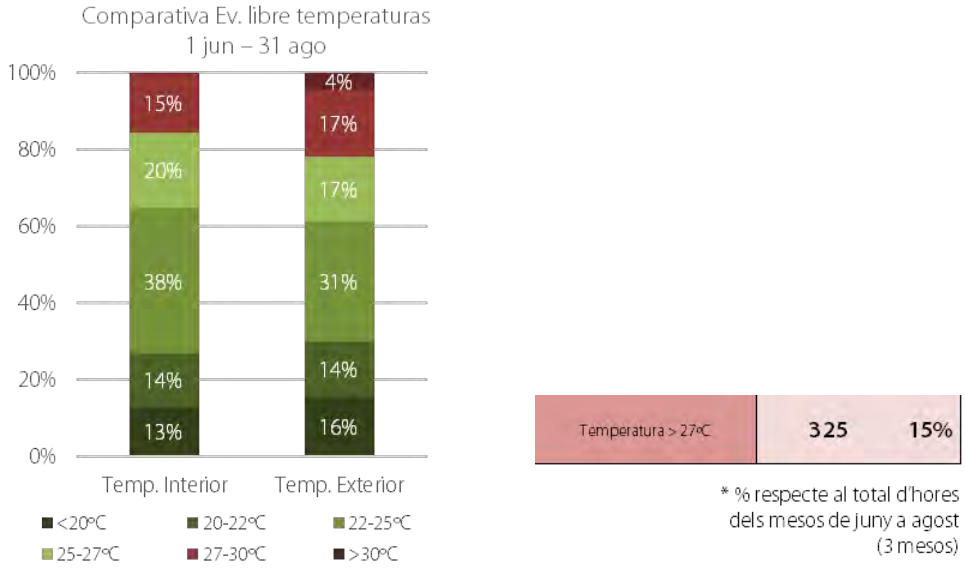
- La gràfica de ventilació mostra com aquesta es dona sempre que la temperatura exterior millora la interior, amb potencial per arribar a unes 14 ren/h, mentre que la del balanç mostra com els guanys solars queden prou controlats, sense alterar de manera exagerada i compensant-se gràcies a la dissipació per vidres i a la ventilació a les nits.

Setmana típica d'estiu



Esta setmana resulta així representativa de tot el període. Així, a sota es mostra una gràfica amb els percentatges d'hores dels 3 mesos d'estiu en els que l'atri es troba a certa temperatura, des d'una temperatura menor a 20ºC fins a una superior a 30ºC. Es compara la temperatura interior amb l'exterior, la barra de la dreta representa la temperatura exterior.

En general s'observa que les temperatures interiors queden molt més controlades que les exteriors, desapareixent les hores per sobre de 30ºC i reduint-se les hores per sobre de 27ºC fins a un 15%. Augmenta així la franja d'hores de major confort (22-25ºC) que representa un 38% del total respecte al 31% de l'exterior.



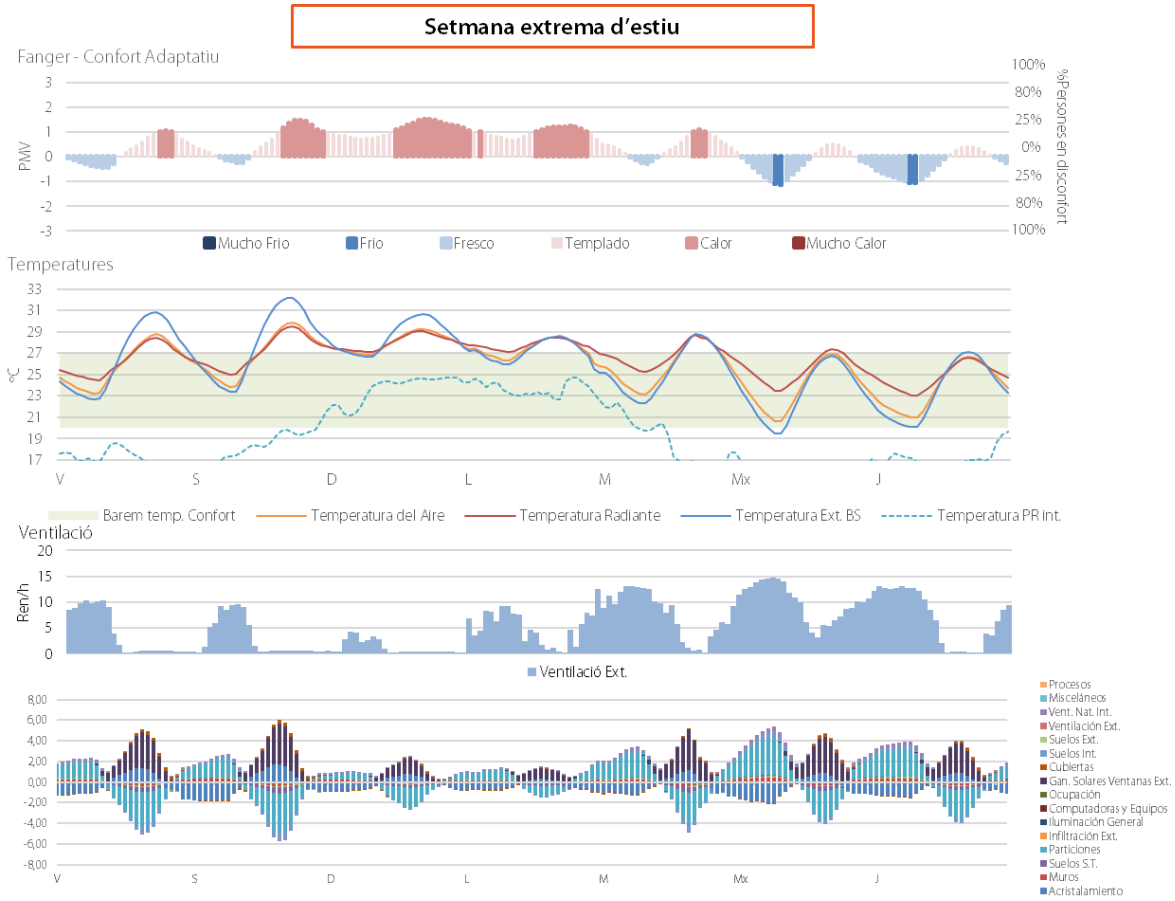
Tot i que la foto global i típica es prou bona, analitzem també com es comporta l'espai en els pitjors moments. Les següent gràfiques mostren els resultats de confort, temperatures i humitat relativa durant **una setmana extrema d'estiu:**

- En la primera gràfica de confort, es mostra com el PMV en els dies més desfavorables arriba a trobar-se per sobre de 1. Cal tenir en compte que es tracta de dies amb nits tropicals on la temperatura nocturna no baixa dels 25ºC i la ventilació no es pot fer de manera adient. Tot i així, es tracta de un desconfort lleuger, els pics queden per sota de 1,5 en moments on la temperatura exterior arriba a superar els 32ºC, per la qual cosa, i tenint en compte que es tracta del pitjors moments, mostra un comportament adequat com a espai intermedi.

- Pel que fa a les gràfiques de temperatura, es veu com la temperatura de l'aire es troba per sota de la exterior durant les hores centrals del dia. En aquests dies es superen els 27ºC a l'interior degut a la impossibilitat de reduir la temperatura durant les nits. No obstant això, les proteccions solars permeten controlar la temperatura radiant, evitant que la temperatura interior pugi dels 29ºC, funcionant adequadament enfront de les condicions exteriors en aquests moments.

- Per la seva part, la gràfica de ventilació mostra com aquesta és molt limitada les nits tropicals més dures, abaixant ràpidament les temperatures interiors quan les temperatures exteriors tornen a estar per sota dels 25ºC.

- L'ultima gràfica de balanç mostra com l'energia acumulada a l'interior del volum els primers dies es torna a dissipar ràpidament quan hi ha ventilació natural amb temperatures per sota de 25ºC.



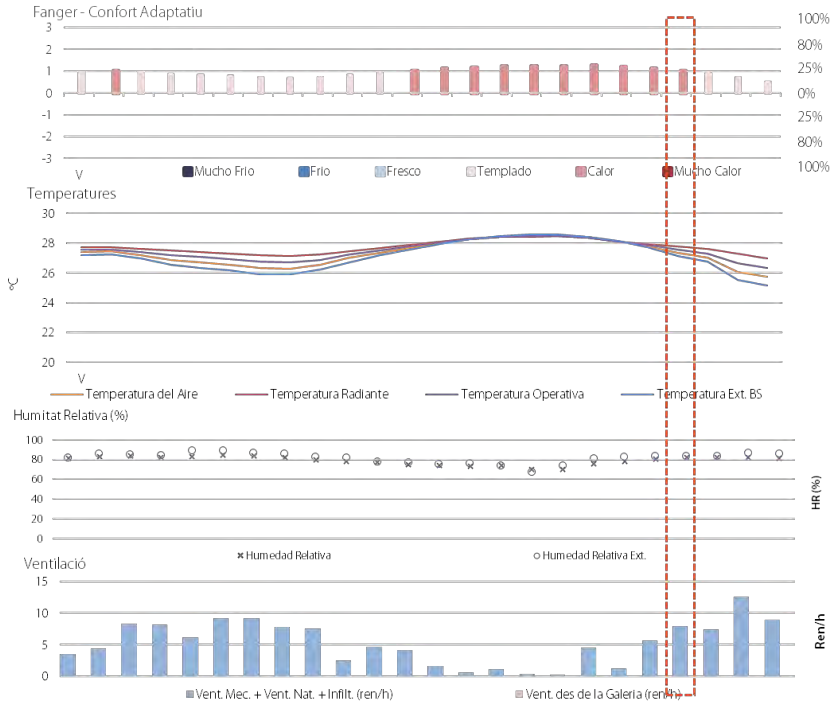
S'analitzen així moments puntuals de la setmana típica i extrema mitjançant anàlisi CFD, que es recullen a les presentacions annexes al present document, i que han permès avaluar el comportament de l'atri enfront de diverses sol·licitacions. A l'apartat següent es descriu el comportament durant un moment de la setmana extrema, on es descriu el seu comportament a una situació adversa.

Estudi de les condicions a un moment extrem de l'estiu (CFD)

Com s'ha esmentat abans, es valora el comportament de l'atri en un moment de la setmana extrema mitjançant l'estudi de les condicions que es donen dins de l'atri amb un anàlisis detallat amb la metodologia Computational Fluid Dynamics - CFD per a comprovar, en moments específics amb condicions singulars de temperatura i humitat, la temperatura de l'aire interior.

D'acord amb els resultats de la simulació horària anual realitzada prèviament es selecciona un moment d'un dia de la setmana extrema, el 20 d'agost a les 20:00h , quan tant l'aire de l'atri com la temperatura radiant es troben per sobre de ja temperatura de l'aire exterior i l'espai ha començat ja a ventilar. Es pot valorar així si és adequat el seu comportament en tota la seva alçada i com es distribueixen els fluxos de ventilació en aquest espai.

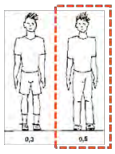
Paràmetres ambientals durant un dia extrem d'estiu



Dia extrem de l'estiu
20 d'agost
Hora seleccionada, amb alta renovació – 20:00h

Tª exterior 27,2 ºC
HR exterior 84 %

Tª de l'aire mitjana interior 27,3 ºC
Tª radiant mitjana interior 27,8 ºC
HR interior 83 %
Ventilació 7,21 ren/h



A la imatge inferior veiem gràficament la distribució de temperatures durant aquest dia d'estiu al volum de l'atri en les seves seccions. A la imatge s'observa com la temperatura al volum central del pati es troba al voltant dels 26ºC, pujant mig grau a la part de dalt del caputxó, fins als 26,5ºC. Es dona la particularitat de que la part més calent d'aquest volum es troba al vestíbul de planta baixa, que rep radiació degut a la composant Nord-Oest i on la temperatura arriba a superar els 27ºC en aquest moment:

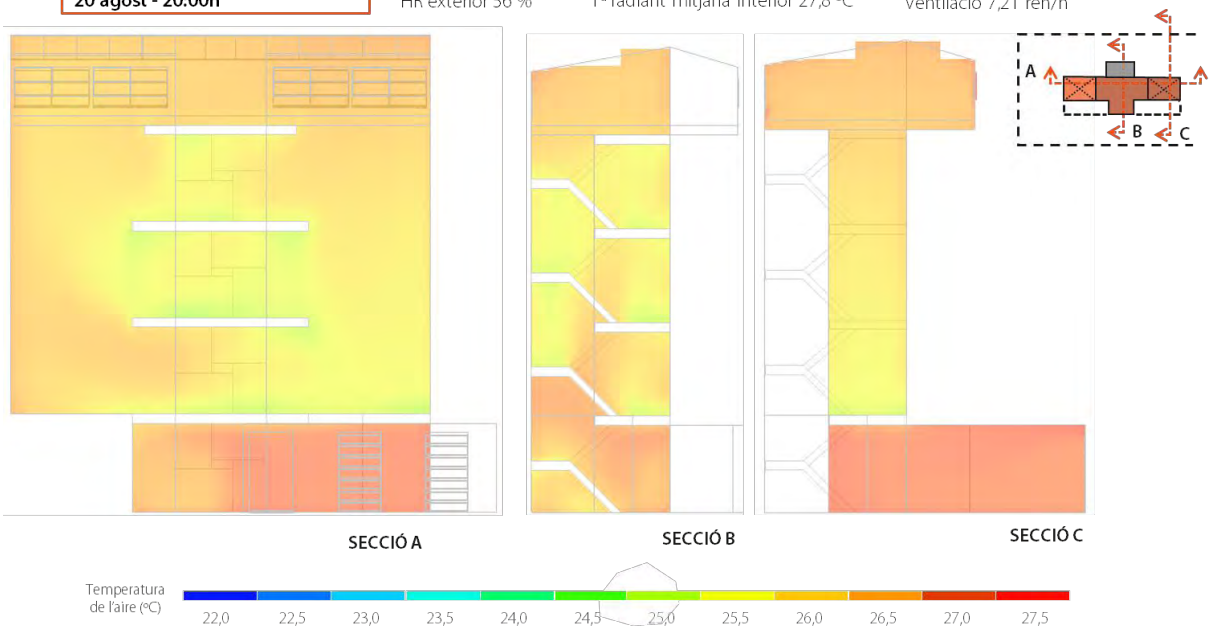
Temperatures dins de l'atri durant un moment extrem de l'estiu

Moment extrem de l'estiu
20 agost - 20:00h

Tª exterior 27,2 ºC
HR exterior 56 %

Tª de l'aire mitjana interior 27,3 ºC
Tª radiant mitjana interior 27,8 ºC

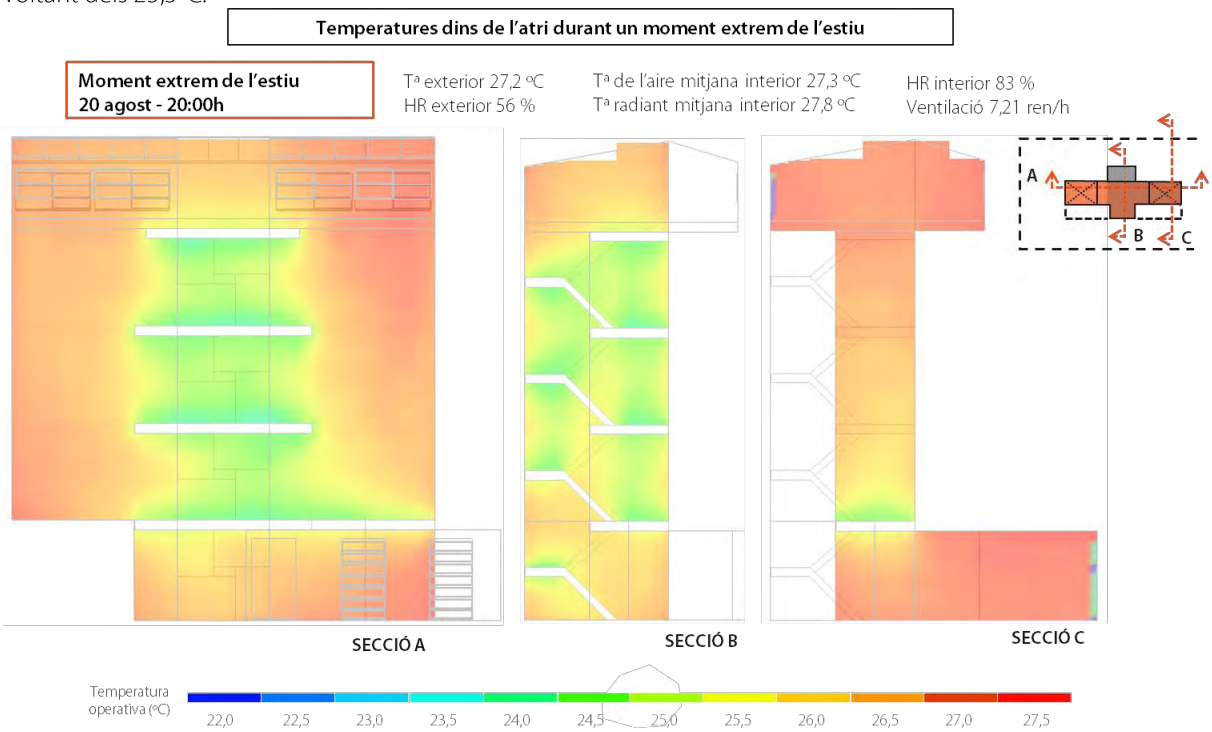
HR interior 83 %
Ventilació 7,21 ren/h



Distribució de temperatures de l'aire - Seccions

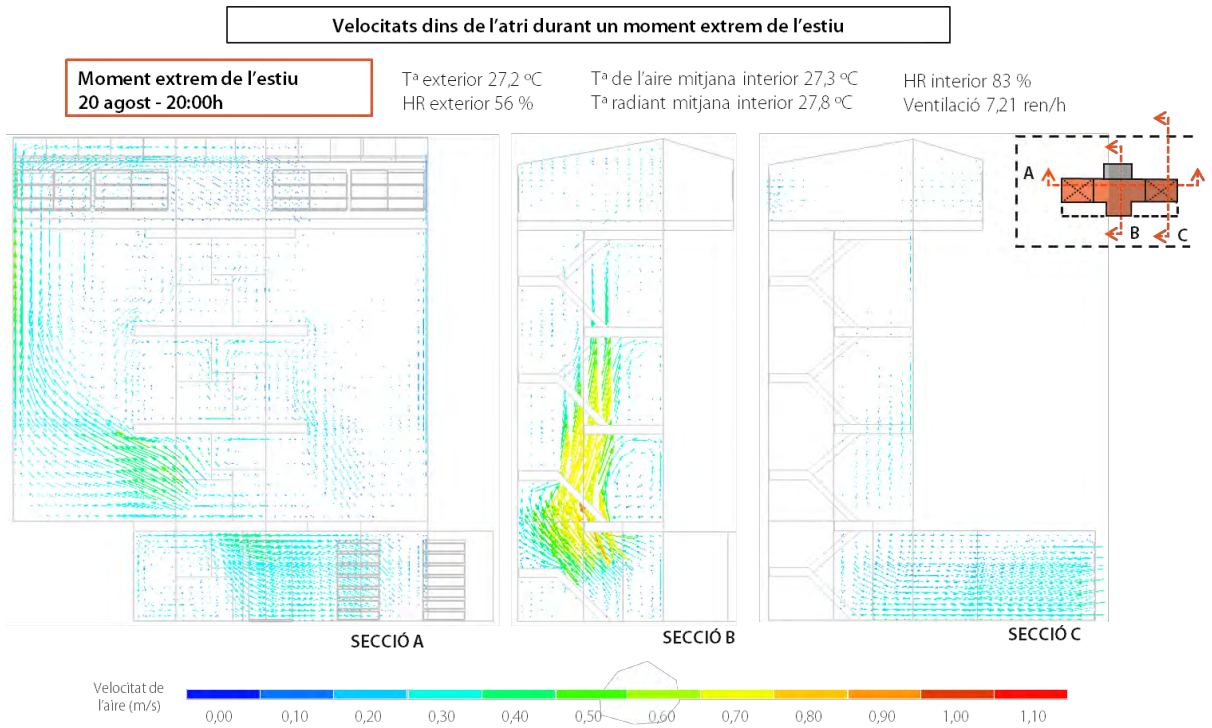
El CFD mostra així un comportament adequat de les proteccions solars respecte al volum d'aire, que es manté a una temperatura prou equilibrada a tota la seva alçada, escalfant-se més a la part de baix degut a l'escalfament d'aquesta façana i a la admissió d'aire que es produeix en aquesta zona del vestíbul.

Si s'analitza el comportament de la temperatura radiant, es veu com en coherència amb l'anàlisi de la temperatura de l'aire, són les zones del caputxò i del vestibul, més exposades a la radiació, les que pateixen d'una major temperatura, que superen els 27ºC. Els forjats i les passeres al volum del pati, on es donen els recorreguts en aquest volum, gràcies a les seves propietats d'inèrcia i ombrejamnet mantenent una temperatura més controlada, al voltant dels 25,5ºC:



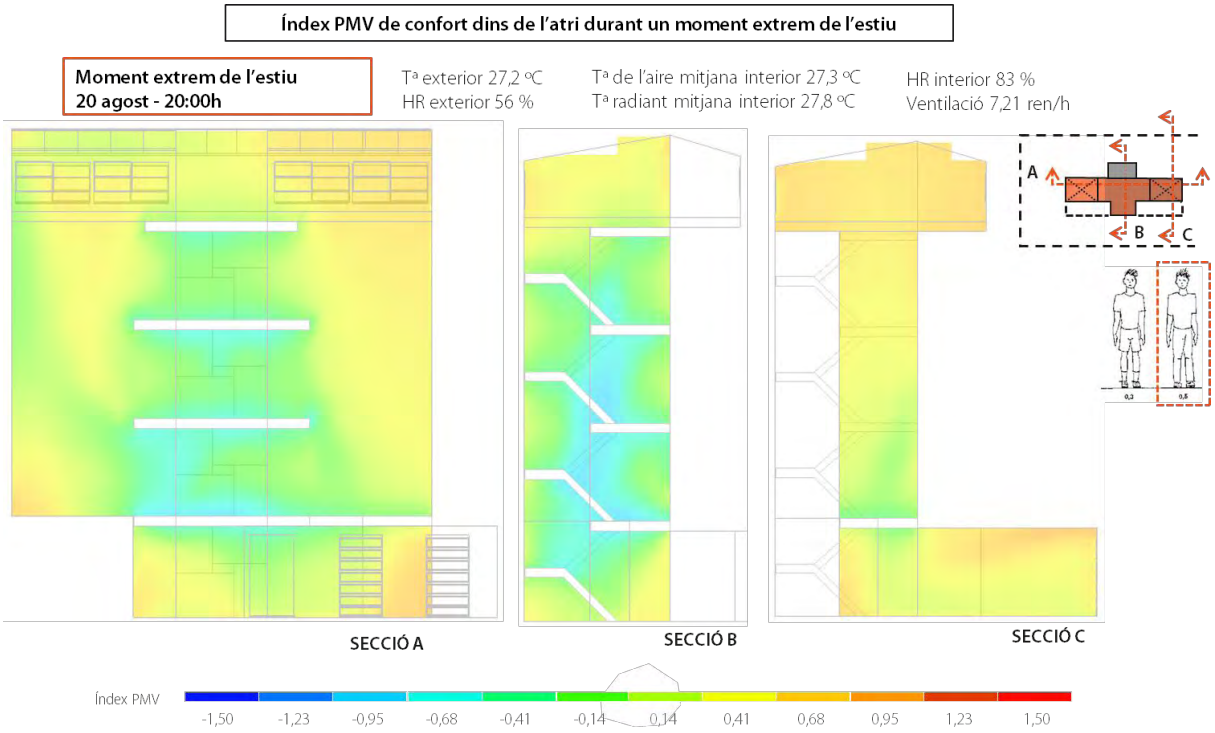
Distribució de temperatures operatives - Seccions

Es treu també l'imatge de la velocitat de l'aire a l'interior, on es veu com tota l'admissió d'aire que es produeix a sota barreja el volum del vestibul i es concentra al forat de l'escala, amb velocitats de l'aire que poden resultar agradables donades les temperatures interiors (al voltant de 0.7 m/s en aquest moment). Per diferencial de pressió i geometria de l'escala, l'aire té tendencia a circular per l'extrem oposat a l'admissió al volum del pati. No obstant això, els vectors de moviment mostren com arriben a moure l'aire a tota l'alçada:



Velocitat i direcció de l'aire - Seccions

L'impacte sobre el confort de totes aquestes qüestions de manera conjunta es pot treure de l'anàlisi de l'índex PMV. Es veu com la zona de l'escala, al combinar la circulació de l'aire i l'efecte inercial resulta fins i tot un espai fresc, malgrat tenir temperatures encara per sobre de 27ºC a l'exterior. La resta del volum manté un confort adient i només hi ha una certa sensació de escalfor a algunes parts del caputxó degut a la radiant i on l'aire circula de manera mes suau.



Índex PMV de confort tèrmic - Seccions

Conclusions de l'anàlisi del comportament de l'ATRI a l'estiu:

Un cop analitzat el potencial de comportament de l'atri a l'escenari d'estiu, es poden treure les següents conclusions:

- **A nivell global, es verifica la validesa** del comportament de l'atri al llarg de tot el període, gràcies a les **proteccions solars i l'optimització de les obertures de ventilació**, el que ens permet reduir la incidència solar i assolir unes 10-14 ren/h de ventilació natural, el que ens **permet mantenir una temperatura més baixa que a l'exterior durant tot el període**.

- Si s'analitzen els dies típics i extrem, es veu com **el dia extrem**, gràcies a les proteccions solars, **la temperatura es capaç de reduir-se uns quants graus respecte a l'exterior durant les hores centrals del dia.** A les nits funciona aleshores **la ventilació per dissipar l'energia acumulada**, en aquestes **hores més favorables**. Malgrat tenir més dificultats els dies amb nits tropicals, s'arriba a mantenir una temperatura adequada tenint en compte que es tracta de moments extrems.

- Si anem al detall dels models CFDs, es veu com a un **moment** de la setmana **extrema de l'estiu**, el volum es capaç de mantenir una temperatura per sota de l'exterior al volum de l'escala, quedant prou controlada a les parts més exposades de l'edifici.

- El caputxó es capaç de mantenir una temperatura a penes mig grau per sobre de la resta del volum, i una radiant al voltant dels 27ºC després de tot el dia rebent radiació, mostrant la importància de les proteccions solars al plànol de coberta com a estratègia clau per mantenir unes temperatures adequades a l'estiu.

Anàlisi del confort durant l'escenari d'Hivern

Es realitza el mateix anàlisi de l'apartat anterior també per a l'escenari d'hivern. Les següent gràfiques mostren així els resultats d'evolució lliure del confort i temperatures durant el període dels **3 mesos d'hivern (1dic-28feb). seleccionant per això les setmanes típica i extrema d'hivern. Posteriorment,** es seleccionarà una sort de moments on resulti interessant estudiar de manera detallada el seu comportament, realitzant-se **anàlisis CFDs que ens permetran validar el comportament de l'atri**. S'analitzen per tant prèviament les gràfiques d'evolució lliure per a la setmana típica i extrema de l'hivern. Les següents gràfiques mostren els resultats de confort, temperatures i humitat relativa durant una setmana típica.

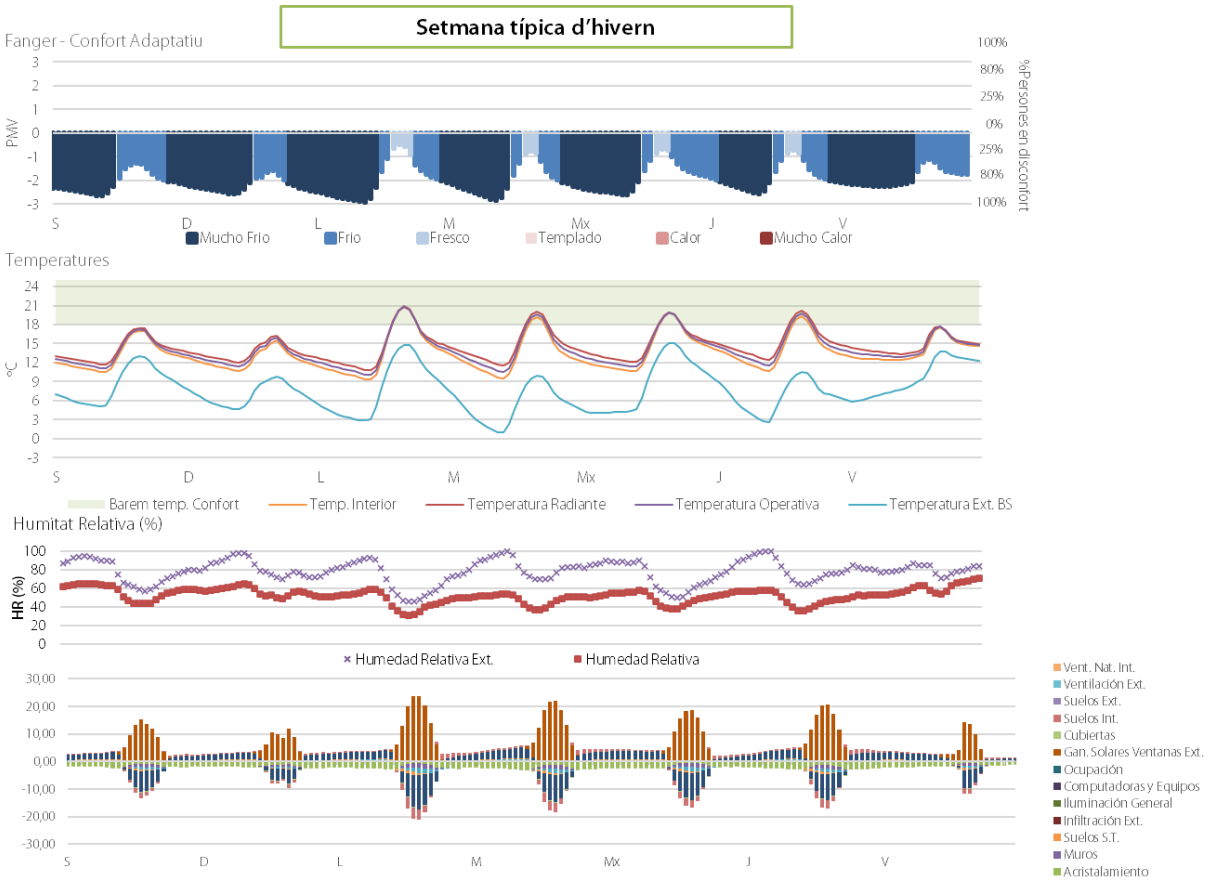
Les següent gràfiques mostren així els resultats de confort, temperatures i humitat relativa durant **una setmana típica d'hivern.**

- En la primera gràfica de confort, es mostra com els PMV durant les hores centrals dels dies arriben a trobar-se per sobre de -1 el que indica que s'aconsegueix el confort sense sistemes dins de l'espai de l'atri. No obstant, durant la nit en general la sensació és de fred.

- A la gràfica de temperatures a sota s'observa com, durant el dia, s'aconsegueixen pics de temperatura de fins a 21ºC. Durant la nit, la temperatura interior es redueix, mantenint-se sempre al menys 3ºC per sobre de la temperatura exterior, mantenint una funció de matalàs tèrmic enfront de les pitjors condicions.

- Per la seva part, la humitat relativa interior és inferior a la exterior durant aquesta setmana representativa i es situa entre 40 i 80%.

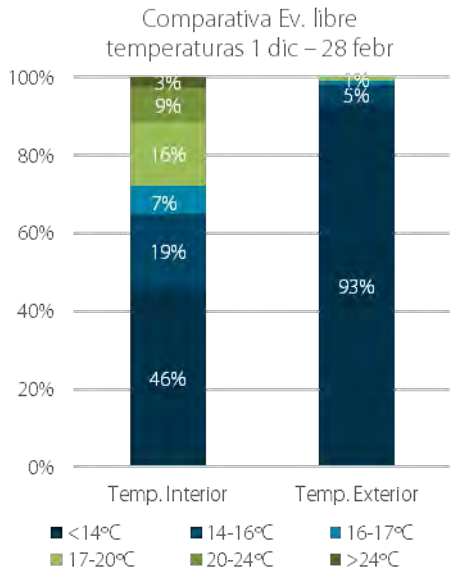
- L'ultima gràfica mostra el balanç energètic del volum. Es pot veure com malgrat haver-hi dies on la temperatura a penes puja dels 10ºC a l'exterior, s'està captant radiació solar amb un pes significatiu pel balanç de l'edifici.



Aquest anàlisi de temperatures interiors de l'atri mostra que, encara que un percentatge d'hores la temperatura interior està per sota de la temperatura de confort reglamentaria, existeix una diferència de temperatura interior-exterior suficient com per a que l'intercanvi de fluxos entre l'atri i els habitatges funcioni correctament i s'estalvii energia per escalfar l'aire de ventilació per salubritat dels habitatges ja que s'introdueix temperat des de l'atri.

A sota es mostra una gràfica amb els percentatges d'hores dels mesos d'hivern en els que l'atri es troba a certa temperatura, des d'una temperatura menor a 16ºC fins a una superior a 24ºC. Es compara la temperatura interior amb l'exterior.

Es pot observar com durant aquest període, l'atri té capacitat de millorar la seva temperatura respecte a l'exterior, reduint a lla meitat les hores per sota de 14ºC (d'un 93% fins a un 46%). Aquestes hores de fred es concentren durant les nits, arribant a ser un espai confortable per l'estància durant el dia, amb un 13% de les hores amb temperatures per sobre de 20ºC, moments on pràcticament s'estarien calefactant els habitatges mitjançant la ventilació de salubritat.



Temperatura > 20ºC	263	13%

* % respecte al total d'hores dels mesos de desembre fins febrer (3 mesos)

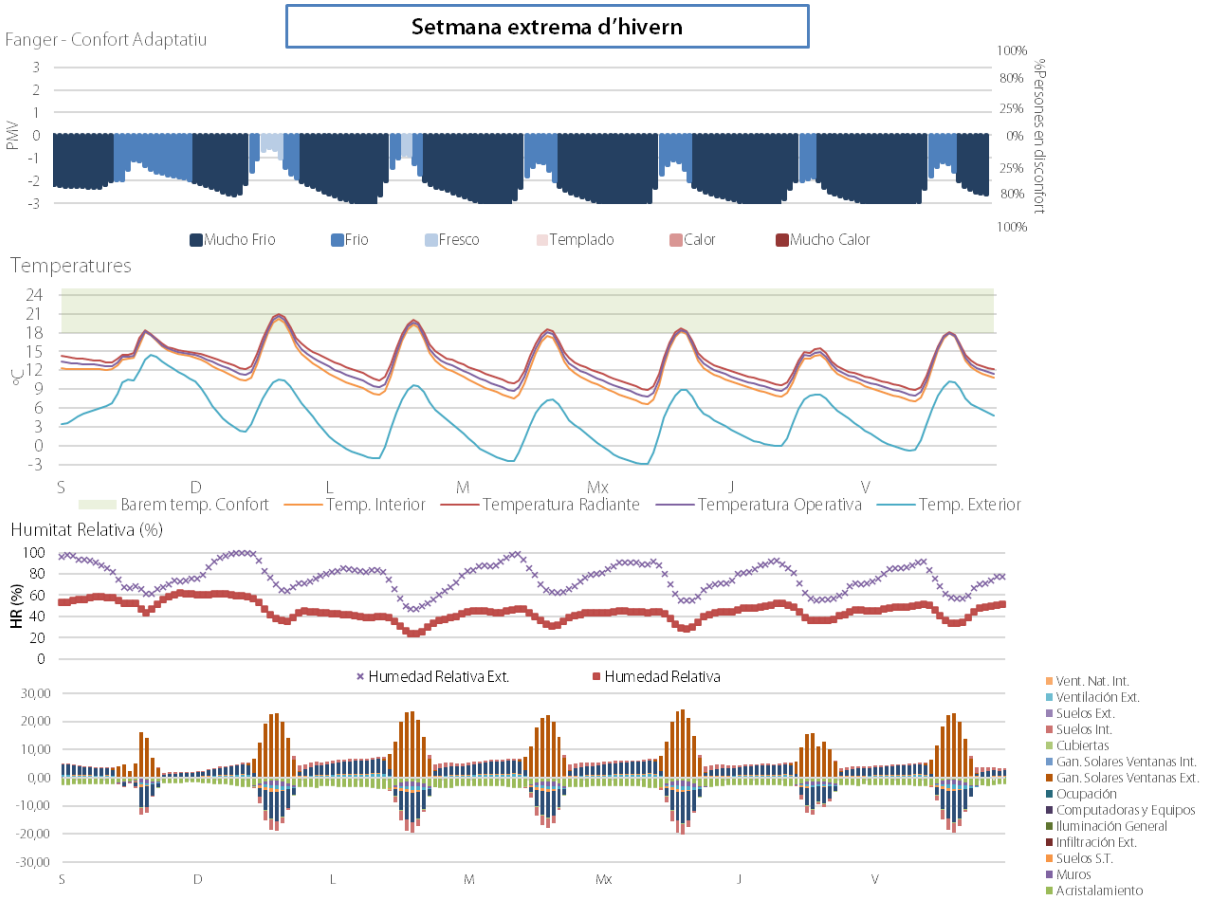
Les següent gràfiques mostren els resultats de confort, temperatures i humitat relativa durant **una setmana extrema d'hivern.**

- En la primera gràfica de confort, es mostra com els PMV en general, excepte moments puntuals, sempre estan entre -1 i -3, tant de dia com de nit, per tant, durant la majoia de dies de la setmana extrema a penes s'aconsegueix el confort a l'atri.

- A la gràfica de temperatures a sota s'observa com les temperatures interiors al migdia arriben a pics de fins a 21ºC durant els dies solejats. Els que reben menys radiació, a penes incrementen la seva temperatura respecte a l'exterior, però tampoc no arriben a tenir una temperatura pitjor que a l'exterior, mantenint un diferencial tèrmic favorable de més de 6ºC en els pitjors moments.

- Per la seva part, la humitat relativa interior és inferior a la exterior durant aquesta setmana representativa i es situa entre 30 i 60% la majoria del temps.

- L'ultima gràfica mostra el balanç energètic del volum. Es pot veure com respecte a la setamana típica, el balanç es veu penalitzat por unes pèrdues més elevades pel diferencial tèrmic respecte a l'exterior, i uns guanys solars més limitats certs dies on tampoc no hi ha a penes solejament.



Es pot concloure per tant que l'atri garanteix un funcionament, com a mínim, de matalàs tèrmic, encara durant els moments més extrems. No obstant això, durant els dies típics d'aquest període, s'arribarà a tenir un espai confortable durant les hores centrals del dia, que fins i tot ajudaran a calefactar els habitatges.

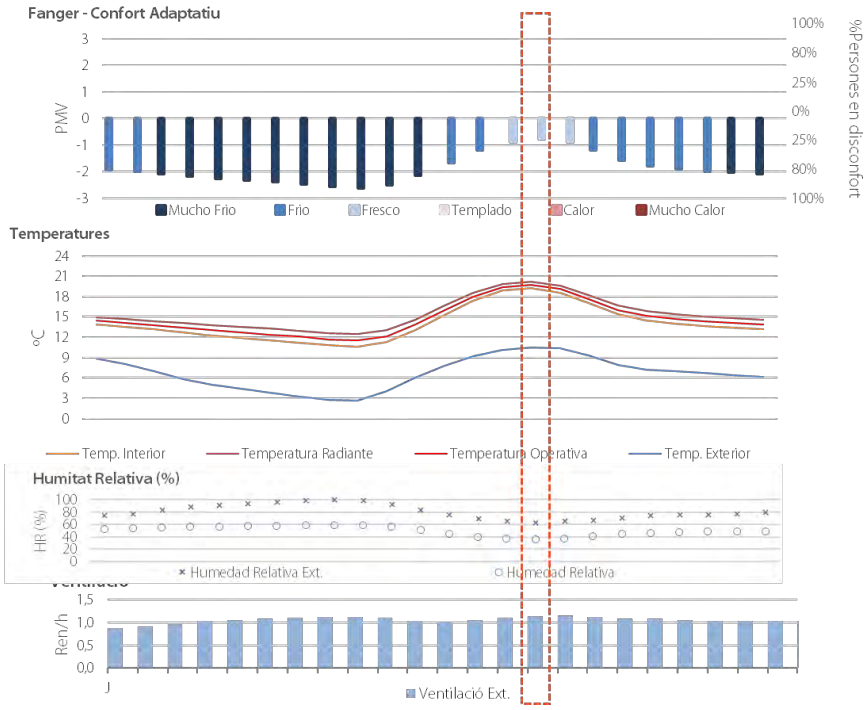
S'analitzarà així en el següent apartat el comportament durant un d'aquests moments on l'atri està donant la seva aportació bioclimàtica, per valorar el seu comportament en tota la seva alçada.

Estudi de les condicions a un moment típic de l'hivern (CFD)

Com s'ha esmentat abans, es valora el comportament de l'atri en un moment de la setmana típica mitjançant l'estudi de les condicions que es donen dins de l'atri amb un anàlisis detallat amb la metodologia Computational Fluid Dynamics - CFD per a comprovar, en moments específics amb condicions singulars de temperatura i humitat, la temperatura de l'aire interior.

D'acord amb els resultats de la simulació horària anual realitzada prèviament es selecciona un moment d'un dia de la setmana extrema, el 13 de desembre a les 15:00h , quan tant l'aire de l'atri com la temperatura radiant es troben per sobre dels 20ºC, donant confort a l'espai, el que permetria l'escalfament dels habitatges. Es pot valorar així si és adequat el seu comportament en tota la seva alçada i com es distribueixen els fluxos d'aire en aquest espai.

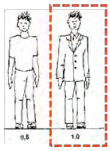
Paràmetres ambientals durant un dia típic d'hivern



Dia representatiu d'hivern
13 de desembre
Hora seleccionada, amb alta temperatura – 15:00h

Tª exterior 10,5 ºC
HR exterior 63 %

Tª de l'aire mitjana interior 19,5 ºC
Tª radiantea mitjana interior 20,2 ºC
HR interior 35%
Infiltracions 1,15 ren/h



A la imatge inferior veiem gràficament la distribució de temperatures durant aquest dia d'hivern a les seccions de l'edifici. La temperatura exterior a les 15h és de 10,5º mentre que la temperatura mitjana de l'aire a l'interior de l'atri és de 19.5ºC. A la imatge s'observa com la temperatura a la majoria del volum es troba entre els 19,5-20,5ºC, de manera prou equilibrada, sense patir estratificació i donant una temperatura adequada a tota l'alçada:

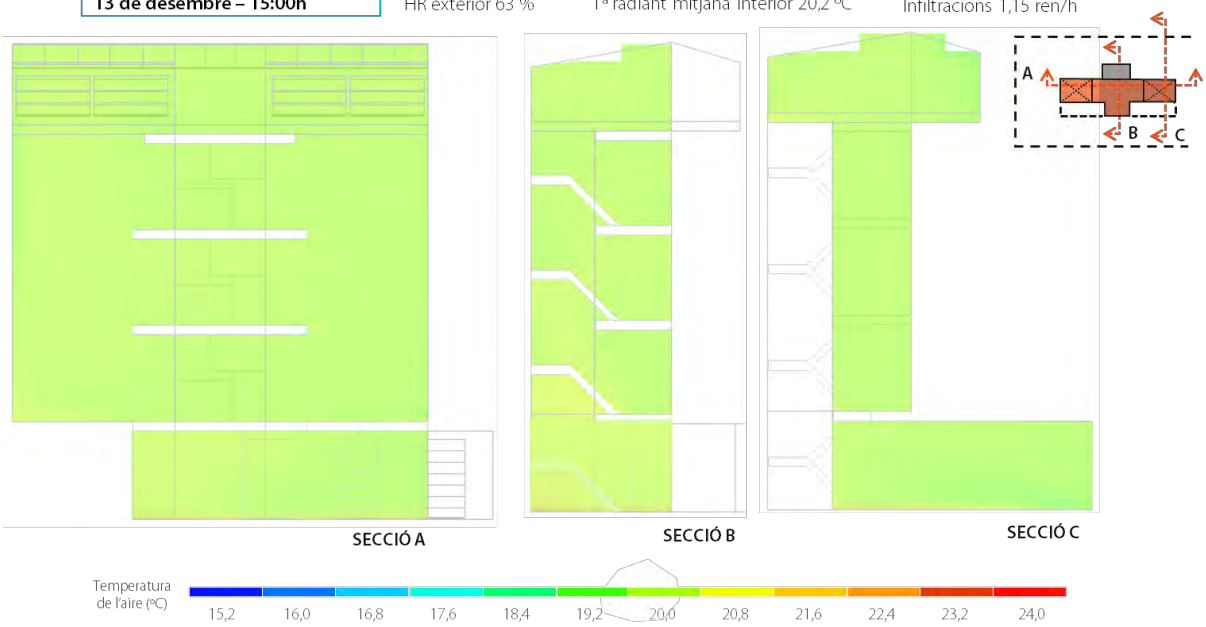
Temperatures dins de l'atri durant un moment representatiu de l'hivern

Moment representatiu d'hivern
13 de desembre – 15:00h

Tª exterior 10,5 ºC
HR exterior 63 %

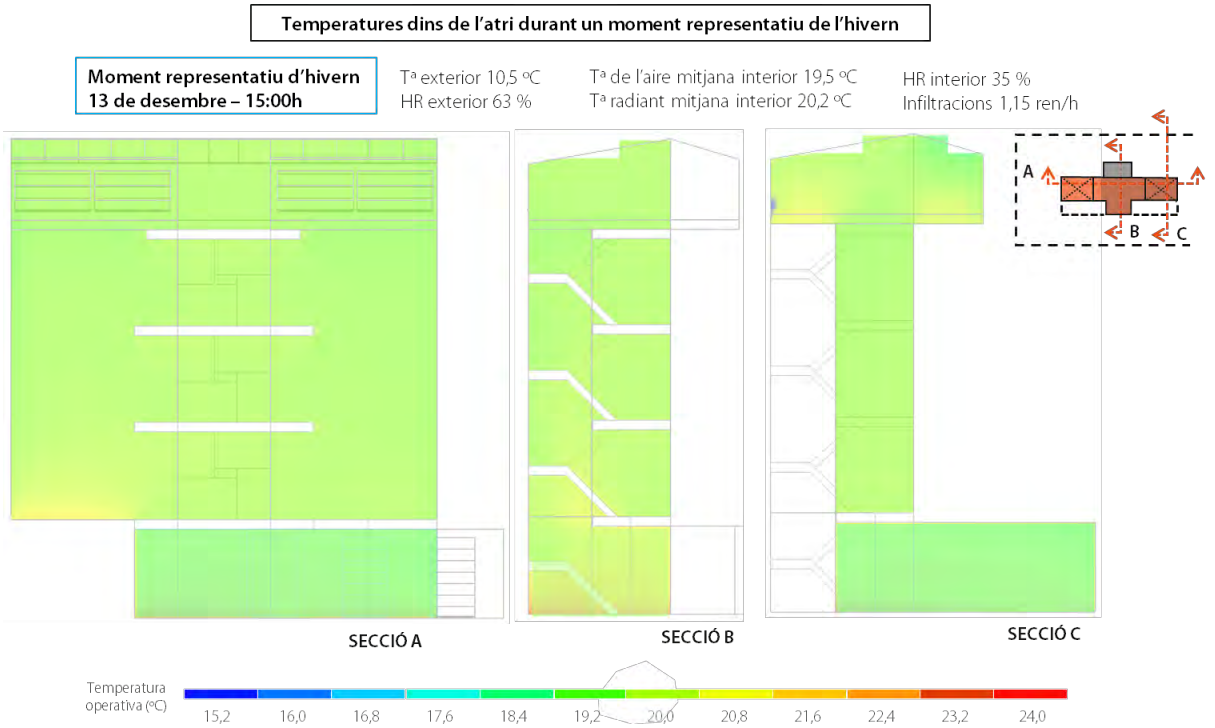
Tª de l'aire mitjana interior 19,5 ºC
Tª radiant mitjana interior 20,2 ºC

HR interior 35 %
Infiltracions 1,15 ren/h



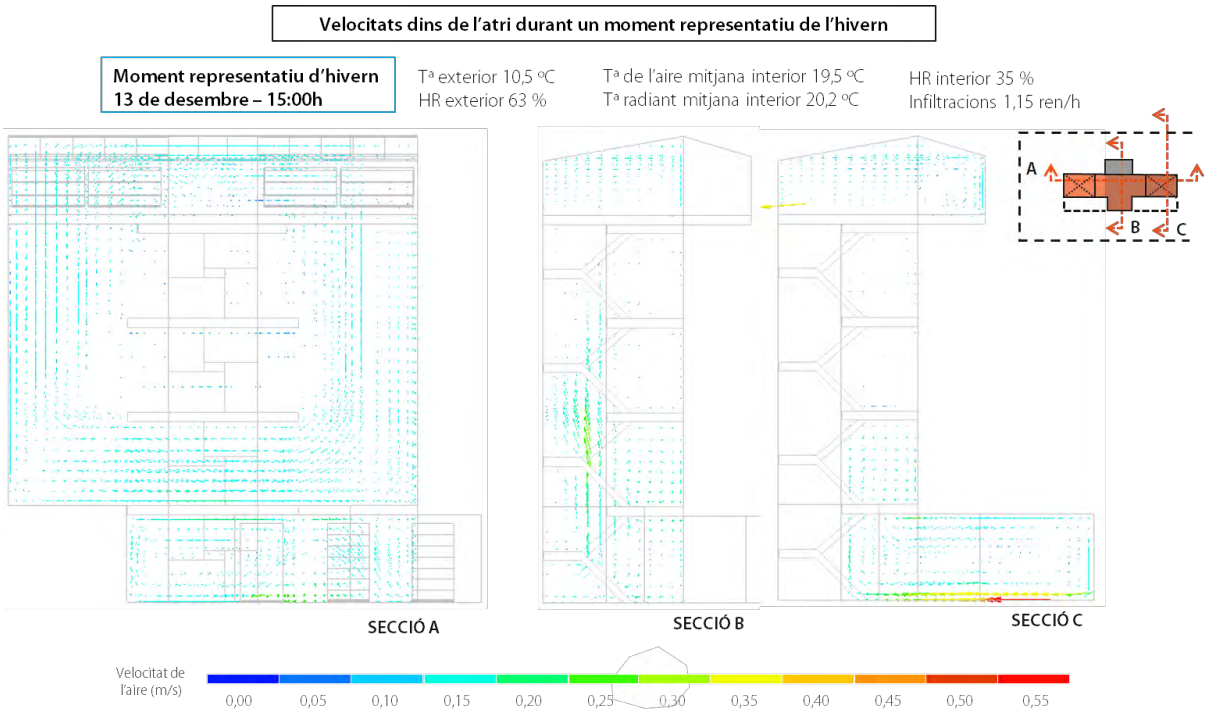
Distribució de temperatures d'aire - Seccions

Si analitzem les temperatures operatives, es veu com la temperatura radiant oscil·la entre els 20 i 21ºC, ajudant a pujar la temperatura interior del volum. La distribució de la temperatura radiant es prou homogènia a tots els paraments, si bé arriba a estar per sobre dels 21ºC als forjats interiors, els plànols que més reben la radiació i per on més es nota les pèrdues dels habitatges, contenint-les.



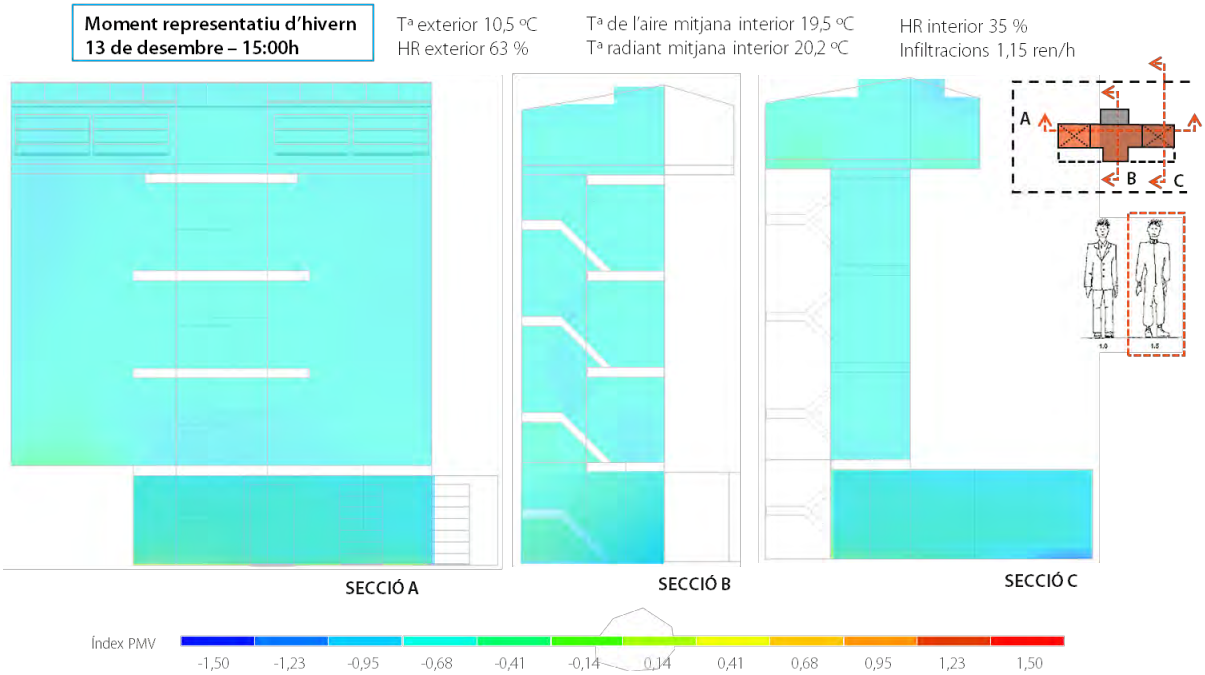
Distribució de temperatures operatives - Seccions

L'estudi de la velocitat de l'aire mostra un comportament convectiu de l'espai, circulant l'aire a tota la seva alçada seguint les façanes internes del volum a una velocitat per sota dels 0,1 m/s. Aquest efecte explicaria que la temperatura a tota la alçada es mantingui homogènia:



Tenint en compte totes aquestes qüestions, es fa l'anàlisi PMV de l'espai, que mostra uns nivells de confort admissible a tota l'alçada (per sobre de -0.6) resultant més agradable a la zona del caputxó, on es nota l'efecte de la temperatura radiant emesa pels forjats:

Índex PMV de Confort dins de l'atri durant un moment representatiu de l'hivern

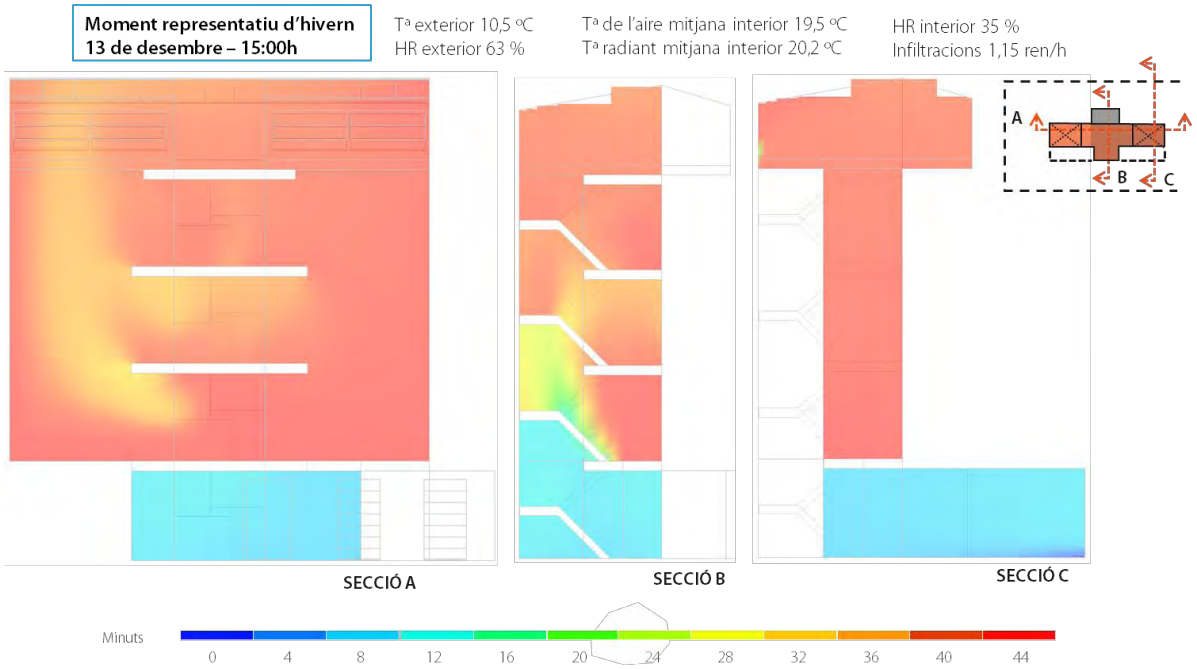


Aquest anàlisi mostra per tant un comportament adient de l'atri com a element captor a l'hivern, distribuint de manera adequada els guanys d'energia a tota l'alçada, permetent l'habitabilitat de tot el volum en aquests moments i repartint el seu efecte d'escalfor a tots els habitatges. Aquests resultats han de servir també per determinar el disseny del sistema de ventilació de salubritat.

Antiguitat de l'aire durant un moment representatiu de l'hivern (CFD)

S'analitza com es produeix la renovació d'aire a tota l'alçada degut a les infiltracions, necessàries per garantir una adequada renovació d'aire per a poder fer la ventilació de salubritat. Es veu com si be al nivell de vestíbul, més exposat a l'exterior i per on es produeix l'admissió les renovacions són prou contundents (1 renovació cada 10 minuts) s'arriba a tenir una renovació d'aire cada 45 minuts a la resta de la alçada, adient per garantir la renovació de l'aire dels habitatges annexos a aquest volum.

Antiguitat de l'aire dins de l'atri durant un moment representatiu de l'hivern



Es pot validar per tant la capacitat de l'atri enfront de les seves sol·licitacions a l'escenari d'hivern.

Conclusions de l'anàlisi del comportament de l'ATRI a l'hivern

Un cop analitzat el potencial de comportament de l'atri a l'escenari d'hivern, es poden treure les següents conclusions:

- Es verifica que **l'atri és beneficiós a l'hivern en qualsevol cas,** ja que es capaç de **garantir el seu comportament com a matalàs tèrmic** durant tot el període, inclòs en els moments més extrems, amb una temperatura sempre per sobre de la del exterior.

- A més, **gràcies a la seva funció bioclimàtica, es capaç d'escalfar-se en certs moments amb l'energia solar**, el que permet pujar la temperatura mitjana per sobre dels 16ºC un terç del temps, garantint un cert grau de confort com a espai semi exterior durant els dies típics, i generant **un espai agradable per l'estància durant les hores centrals dels dies típics i els assolellats del període, amb un 13% de les hores entre desembre i febrer amb més de 20ºC**.

- D'acord amb els models CFD no es produeix estratificació de l'aire, barrejant-se de manera adequada en tota l'alçada gràcies a les corrents convectives.

- El volum també mostra capacitat per barrejar l'aire de salubritat a tota l'alçada, gràcies a l'existència de finestres cap a l'exterior tant a dalt com a sota.

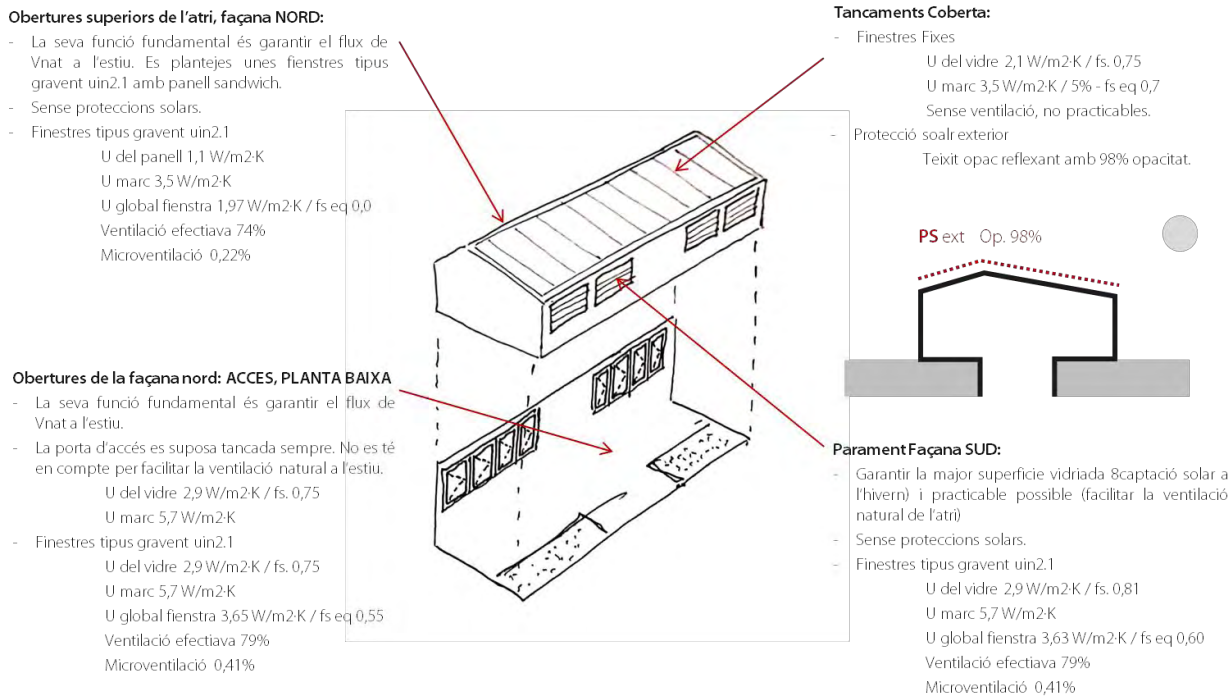
Conclusions de l'estudi

Definició de les prestacions dels elements de l'envolupant

Arran del present estudi les estratègies a incloure en la definició i gestió del projecte, es determinen les prestacions tèrmiques de l'envolupant de l'edifici, recollides en aquesta taula:

Envolupant Habitatges St Sadurní		Aillament Cara Exterior		Aillament Cara Interior		Codi plànols acabats	Valor U tancament	Factor Solar
		Gruix (cm)	Cond.	Gruix (cm)	Cond.			
Tancaments exteriors	Façana Sud	6	0,035	4,8	0,037	XA02 /DT11	0,255	-
	Façanes N-O-E	10	0,035	4,8	0,037	XA01 /DT11	0,197	-
	Façanes Atri N-S	-	-	6	0,037	XA03 / DT12	0,412	-
	Façanes Atri E-O	4	0,037	-	-	XA 04 / AL01	0,482	-
	Coberta exterior	16	0,04	-	-	PX23 / SI01	0,207	-
Vidres Finestres Exteriors	Façana Sud	-	-	-	-		1,4	0,6
	Façanes N-O-E	-	-	-	-		1,1	0,6

Així mateix, el següent esquema mostra les prestacions que s'han definit per a l'atri:



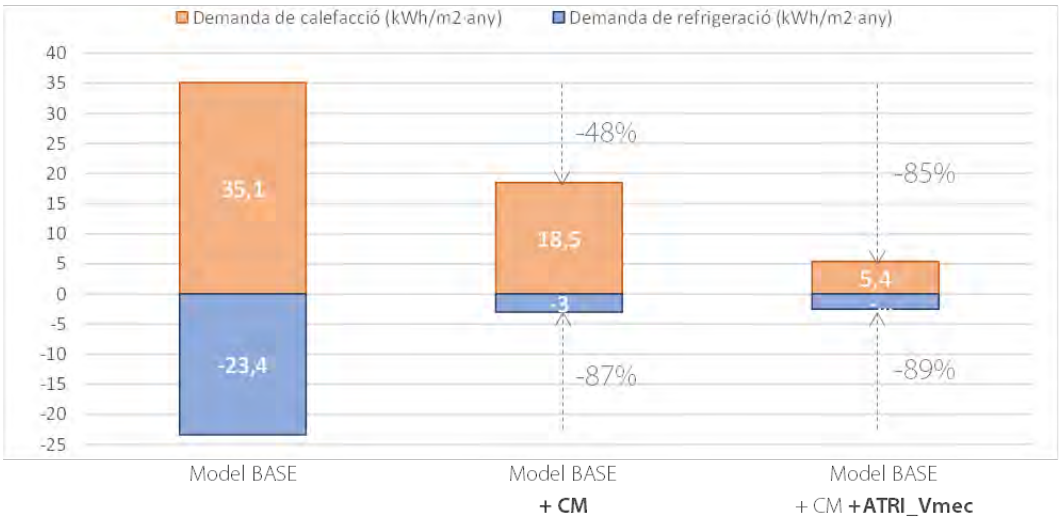
La definició d'aquests elements a la planimetria i memòria constructiva del present projecte ha de fer-se en coherència amb les prestacions indicades, per tal de fer vàlids els resultats obtinguts en el present estudi

Sumari de resultats i conclusions

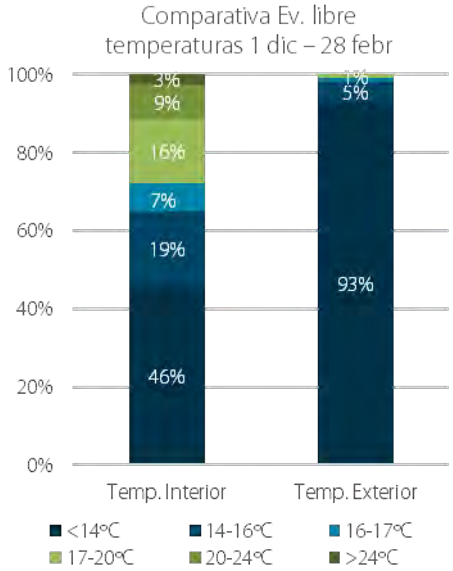
Es conclou per tant que, seguint les estratègies de projecte i gestió definides en aquest document, s'arriba a una reducció de la demanda respecte al model base aixecat per a la realització de l'estudi de més d'un 80%, arribant a uns nivells de demanda equivalents a la Classe A tant de calefacció com de refrigeració.

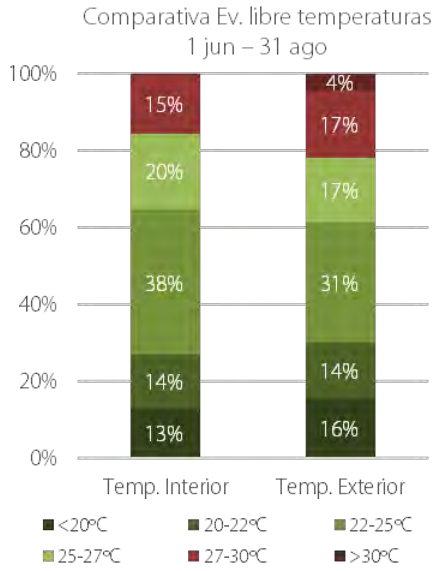
La meitat de la reducció de la demanda de calefacció, i la major part de la de refrigeració, es produeix gràcies a les estratègies de disseny i gestió definides per al projecte (grau d'aïllament, ventilació creuada...).

Comparativa de demandes segons escenari (kWh/m2·any)



L'altre meitat de la reducció de la demanda absoluta de calefacció, i un 63% de la reducció relativa de la demanda global (un 71% de calefacció i un 14% de refrigeració) es produeixen gràcies a l'atri, que ha estat estudiat i definit en detall tal i com mostra el present document, arribant a obtenir un comportament molt millor que l'espai exterior, tant a l'hivern com a l'estiu,





Aquest atri d'acord amb definició mostrada en el present document, permet a l'edifici millorar la seva eficiència i assolir els objectius establerts al projecte des de el punt de vista energètic.

Annex a la memòria: Mesures adoptades pel compliment dels requisits en les actuacions per al finançament del programa d'ajuts d'habitatges en arrendament social en edificis energèticament eficients que preveu el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR) finançat per la Unió Europea – Next Generation

MESURES ADOPTADES PEL COMPLIMENT DELS REQUISITS EN LES ACTUACIONS PER AL FINANÇAMENT DEL PROGRAMA D'AJUTS D'HABITATGES EN ARRENDAMENT SOCIAL EN EDIFICIS ENERGÈTICAMENT EFICIENTS QUE PREVEU EL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PTRT) FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXT GENERATION

Identificació de l'actuació:	Programa de construcció d'habitatges de lloguer social en edificis energèticament eficients
Component PRTR:	C02
Reforma o inversió:	I02
Etiquetat climàtic:	Reglament 2021/241): 025ter Objectius climàtics; 40% - objectius mediambientals: 40%
Resum:	C02.I02 – 02ter objectiu clima 40% - objectius mediambientals 40%
Actuació:	Construcció d'un edifici de 29 habitatges a l'avinguda Francesc Macià, 25-27 a Sant Sadurní d'Anoia

El present document constitueix la documentació complementària al projecte de construcció de **29 habitatges a l'avinguda Francesc Macià, 25-27 a Sant Sadurní d'Anoia** a on justifiquen els aspectes tècnics i mediambientals de les actuacions incloses dins el **Programa 6** dels Fons Next Generation.

Tal i com s'indica en l'apartat 11.1 RESOLUCIÓ TER/1029/2023 bases reguladores, s'haurà d'especificar i concretar les mesures adoptades que justifiquin i acreditin el compliment de:

1. El principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH)
2. La reducció del consum d'energia no renovable aplicable
3. El recolzament a la circularitat
4. El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil
5. Les exigències en la gestió de residus relacionades amb la reducció, la reutilització, reciclatge i recuperació del residus, aspectes recollits en l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició que donen compliment a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021

En relació amb l'exposat anteriorment a continuació s'especifiquen i concreten les mesures adoptades:

1. El compliment de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH)

Per la justificació del compliment de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH) s'ha utilitzat el procés de d'avaluació inclòs a la Guia tècnica elaborada per la Comissió Europea sobre l'aplicació del principi de DNSH en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

El procés d'avaluació emprat consta de dos passos i serveix per justificar de forma simplificada o substantiva si la present actuació compleix el principi DNSH.

<u>Pas 1. Filtratge dels sis objectius mediambientals per identificar els que requereixen una avaluació substantiva</u>

Per identificar quin dels sis objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons el principis DNSH, es complimenta la part 1 de la llista de verificació de l'annex I de l'esmentada Guia, a on s'indica si es considera que el projecte causa un perjudici significatiu a algun dels sis objectius ambientals recollits en l'article 9 del Reglament de Taxonomia.

Quan la resposta sigui "No" s'aporta una justificació sobre el motiu pel qual l'objectiu mediambiental no requereix una avaluació substantiva segons el principi DNSH.

En el cas que la resposta sigui “Sí”, es continua amb el pas 2 de la llista de verificació de pels objectius mediambientals corresponents de l’annex I de la Guia.

Indicar quins dels següent objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons el principi DNSH	**Sí**	**No**	**Si ha seleccionat “No”, explicar els motius**
Mitigació del canvi climàtic	X		
Adaptació al canvi climàtic	X		
Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins		X	La mesura té un impacte previsible insignificant amb aquest objectiu ambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida. L’edifici de nova construcció objecte de la present actuació s’ubica en un terreny classificat de sòl urbà pel planejament vigent, dins d’un entorn urbanitzat amb tots els serveis urbanístics executats i en funcionament (xarxa d’abastament d’aigua potable i xarxa de sanejament), i per tant no s’esperen efectes negatius significatius en les masses d’aigua, i les masses marines.
Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclat dels residus	X		
Prevenció i control de la contaminació a l’atmosfera, l’aigua o el sòl	X		
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes		X	La mesura té un impacte previsible insignificant amb aquest objectiu ambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida. L’edifici de nova construcció no està situat en zones sensibles en quant la biodiversitat, o properes a aquestes (zones protegides, llocs declarats Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO i les àrees claus de biodiversitat, així com altres zones protegides).

<u>Pas 2. Avaluació substantiva segons el principi DNSH per als objectius mediambientals que ho requereixin.</u>

Per poder realitzar una avaluació substantiva segons el principi DNSH dels objectius ambientals pels que s’ha seleccionat “Sí” en el pas 1, es complimenta la taula de la part 2 de la llista de verificació de l’annex I de la Guia en la que s’aporta la corresponent justificació substantiva:

Preguntes	**No**	**Justificació substantiva**
Mitigació del canvi climàtic: S’espera que la mesura generi emissions importants de gasos d’efecte hivernacle?	X	L’activitat recolzada per la mesura te compatibilitat amb l’objectiu de reducció d’emissions de gasos d’efecte hivernacle per l’any 2030 i amb l’objectiu de neutralitat climàtica per l’any 2050. No s’espera que la mesura generi emissions significatives de gasos d’efecte hivernacle perquè:

		- L'edifici de nova construcció és un edifici de consum quasi nul (ZEB), en tant que compleix amb les exigències reglamentàries establertes en el DB HE del CTE en lo referent a la limitació del consum energètic. - El valor de consum d'energia primària no renovable de l'edifici suposa una reducció de més del 20% respecte als valors límits establerts en la secció HE0 del Document Bàsic DB HE d'Estalvi energètic del CTE. - El valor global d'emissions de CO_2 de l'edifici correspon a una qualificació energètica A en emissions. En fase de projecte el valor global d'emissions de CO_2 de l'edifici suposa una reducció del 30% respecte el valor límit establert per una qualificació energètica A en emissions. - El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustibles fòssils, que redueix l'emissió de gasos efecte hivernacle (GEH) - El 10% del total de places d'aparcament de les que disposa l'edifici compten amb un sistema de càrrega de vehicles elèctrics iel 90% restant de les places comptem amb una pre-instal·lació d'aquest sistema. Aquesta mesura promou una major electrificació del sector industrial i del transport, i per tant es considera compatible amb l'objectiu mediambiental de mitigació del canvi climàtic. - El projecte executiu incorpora un anàlisi del cicle de vida (ACV) de la fase construcció de l'edifici per la limitació del consum d'energia i de les emissions de CO_2 generades durant aquesta fase d'acord amb uns indicadors. - En la licitació dels contractes associats a la construcció de l'edifici (obres i serveis) s'inclouen mesures per fer un seguiment en obra dels valors obtinguts en l'ACV elaborat en fase de projecte de consum d'energia i emissions de CO2 generades per garantir que no es sobrepassen uns valors límits.
Adaptació al canvi climàtic: S'espera que la mesura doni lloc a un increment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les previstes en el futur, sobre sí mateixa o en les persones, natura o els actius?	X	L'edifici de nova construcció NO s'ubica en una zona inundable ni en cap àrea de risc que pugui donar lloc a un increment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals, d'acord amb l'EIA portat a terme i que es troba inclòs en el projecte com a documenta annex. S'empren mesures per reduir l'impacte de calor en l'edifici i optimitzar el confort tèrmic dels ocupants en temperatures extremes basades en sistemes passius

		incorporats en el disseny propi de l'edificació, (ventilació natural creuada, atri bioclimàtic, elements de protecció solar, zones d'ombreig i zones amb vegetació). S'incorporen zones amb vegetació amb espècies arbòries adaptades al clima de la zona climàtica a on s'ubica l'edifici de nova construcció i amb baixos requeriments hídrics. Es millora l'eficiència energètica de l'edifici de nova construcció respecte els mínims que estableix la normativa vigent. Es recolza la circularitat mitjançant criteris de disseny que permeten l'adaptabilitat, la durabilitat i el desmuntatge. Les solucions adoptades d'adaptació no afecten negativament als esforços d'adaptació a nivells de resiliència als riscos climàtics físics d'altres persones, de la natura, dels actius i d'altres activitats econòmiques
Transició a una economia circular inclòs la prevenció i reciclat de residus: S'espera que la mesura i) doni lloc a un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus, excepte la incineració de residus perillosos no reciclables; o ii) generi importants ineficiències en l'ús directe o indirecte de recursos naturals ([1]) en qualsevol de les fases del seu cicle de vida que no es minimitzin amb mesures adequades ([2]); o iii) doni lloc a un perjudici significatiu i a llarg termini pel medi ambient en relació a l'economia circular ([3])?	X	L'edifici de nova construcció s'ubica en una parcel·la classificada de sòl urbà pel planejament vigent, dins d'un entorn urbanitzat amb tots els serveis urbanístics executats i en funcionament, pel que queda garantida l'adequada gestió dels residus durant la fase de funcionament de l'edifici. La mesura recolzarà l'objectiu europeu de garantir que almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en al categoria 17 05 04 en la llista europea de residus establerta per la Decisió 200/532/EC) generats en el lloc de la construcció està preparat per la seva reutilització, reciclatge i recuperació de materials, incloses les operacions de reblert utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. Els operadors limitaran la generació de residus en processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de la construcció i demolició de la UE; tenint en compte les millors pràctiques disponibles, i utilitzant la demolició selectiva per permetre la eliminació i la manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la reutilització i el reciclatge de alta qualitat mitjançant la eliminació selectiva de materials, utilitzant la classificació disponible per residus de construcció i demolició. L'activitat recolzada per la mesura minimitza considerablement la generació de terres sobrants d'excavació en tant que no es preveu cap construcció sota rasant. Tant l'edifici com l'aparcament de vehicles es resol en superfície.

		La retirada de l'edifici o àmbit d'actuació aquells productes de construcció que continguin amiant.
		
		La retirada haurà de realitzar-se conforme a l'establert en el Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, per una empresa legalment autoritzada. La gestió dels residus originats en el procés s'haurà de realitzar conforme a l'establert en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
		
		El projecte executiu incorpora un anàlisi del cicle de vida (ACV) de la fase construcció de l'edifici per la limitació de la quantitat en pes dels residus generats d'acord amb uns indicadors.
		
		L'elecció dels sistemes constructius i dels materials a utilitzar en la construcció de l'edifici s'ha realitzat tenint en compte l'ACV, l'estudi de gestió de residus (EGR) elaborat en la fase de redacció de projecte executiu, la seva capacitat de ser reutilitzats o reciclats al final de la seva vida útil.
		
		En la licitació dels contractes associats a la construcció de l'edifici (obres i serveis) s'inclouen mesures per fer un seguiment en obra dels valors obtinguts en l'ACV elaborat en fase de projecte de la quantitat de residus generats per garantir que no es sobrepassen uns valors límits i aplicar mesures correctores o compensatòries en cas que correspongui.
		
		El disseny de l'edifici i les tècniques de construcció donen suport a la circularitat, i en particular a la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat de l'edifici, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i el reciclatge utilitzant els sistemes de classificació disponibles per residus de la construcció i demolició.
		
		Per l'elecció dels productes de construcció incorporats en el projecte d'edificació s'han tingut en compte variables ambientals (consum energètic, emissions de CO_2, afectacions en el cicle de vida, durabilitat, possibilitat de reparació, capacitat de reutilització), prioritzant l'ús de materials reciclats o bé de materials que provinguin de matèries primeres secundàries, en aquest sentit:
		- El 100% en pes de les fustes i materials que incloguin fusta en la seva composició han de tenir un CoC.
		- Les següents famílies d'elements han de tenir ecoetiquetes tipus I o tipus III:
		  - Fonaments
		  - Estructura
		  - Façanes
		  - Particions interiors
		  - Finestres

		- Entre el 10% i el 20% del percentatge en pes de la resta de materials, també disposaran de les ecoetiquetes descrites.
Prevenció i control de la contaminació: S'espera que la mesura doni lloc a un increment significatiu de les emissions contaminants a l'atmosfera de l'aigua o el sòl?	X	El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustibles fòssils, que redueix l'emissió de gasos efecte hivernacle (GEH) La reducció de més d'un 20% del consum d'energia primària no renovable mínim establert per CTE, que en fase de projecte és del 40%. El valor global d'emissions de CO2 de l'edifici correspon a una qualificació energètica A en emissions. En fase de projecte el valor el valor global d'emissions de CO2 de l'edifici suposa una reducció del 53% respecte el valor límit establert per una qualificació energètica A en emissions. S'ha portat a terme un estudi d'impacte ambiental (EIA) de la fase de construcció de l'edifici i s'aplicaran les mesures de mitigació requerides per la protecció del medi ambient relacionades amb l'aspecte ambiental "contaminació". Els components i materials utilitzats no es troben en la llista de substàncies subjectes a autorització que figura en l'annex XIV del reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament Europeo i del Consell. Els materials de construcció no contenen amiant o altres substàncies perilloses. Els components i materials utilitzats que poden entrar en contacte amb els ocupants de l'edifici estaran d'acord amb el que disposa la CEN/TS 1651 i la ISO 16000-3 o altres condicions de proves estandarditzades i mètodes de comparació comparables. Els components i materials utilitzats compliran la Directiva 2004/42/CE en relació a la limitació de les emissions de compostes orgànics volàtils (COV) ocasionats per l'ús de dissolvents orgànics en determinats pintures i vernissos.

2. La reducció del consum d'energia no renovable aplicable

L'edifici objecte del present projecte disposa d'un consum d'energia primària no renovable inferior al valor límit de 25,6 kWh/m^2·any corresponent a la zona climàtica C2, inclòs a la taula 60.1 del Reial Decret 853/2021, de 5 d'octubre i de la Resolució DSO/1503/2022, de 18 de maig.

Concretament el consum d'energia primària no renovable de l'edifici és de **24,87 kWh/m^2·any**, el que suposa una reducció del de més del 20% respecte als valors límits establerts en la secció HE0 del Document Bàsic DB HE d'Estalvi energètic del CTE, pels edificis nous destinats a ús residencial habitatge.

Les mesures adoptades per assolir aquesta reducció del consum d'energia no renovable consisteixen bàsicament en la utilització d'un sistema de calefacció i producció d'ACS energèticament eficient i la incorporació d'un atri bioclimàtic.

El consum d'energia primària no renovable, així com les mesures adoptades per assolir la reducció abans esmentada queda justificat i acreditat en el Certificat d'Eficiència Energètica emès pel tècnic competent i en l'Etiqueta de Qualificació Energètica emesa per l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), i que s'incorporen al projecte com a document annex.

3. El recolzament a la circularitat

El disseny de l'edifici i les tècniques de construcció donen suport a la circularitat, i en particular a la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat de l'edifici, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i el reciclatge utilitzant els sistemes de classificació disponibles per residus de la construcció i demolició.

Per l'elecció dels productes de construcció incorporats en el projecte d'edificació s'han tingut en compte variables ambientals (consum energètic, emissions de CO2, afectacions en el cicle de vida, durabilitat, possibilitat de reparació, capacitat de reutilització), prioritzant l'ús de materials reciclats o bé de materials que provinguin de matèries primeres secundàries.

El projecte executiu incorpora un anàlisi del cicle de vida (ACV) de la fase construcció de l'edifici per la limitació de la quantitat en pes dels residus generats d'acord amb uns indicadors.

En el disseny de l'edifici i concretament en l'elecció dels sistemes constructius i dels materials a utilitzar en la construcció de l'edifici s'ha realitzat tenint en compte l'ACV, l'estudi de gestió de residus (EGR) elaborat en la fase de redacció de projecte, la seva capacitat de ser reutilitzable o reciclable al final de la seva vida útil.

En la licitació dels contractes associats a la construcció de l'edifici (obres i serveis) s'inclouen mesures per fer un seguiment en obra dels valors obtinguts en l'ACV elaborat en fase de projecte de la quantitat de residus generats per garantir que no es sobrepassen uns valors límits i aplicar les mesures correctores o compensatòries en cas que correspongui.

Les mesures adoptades pel recolzament de la circularitat queden justificades en la memòria de projecte executiu i els corresponents plànols de la documentació gràfica. Complementàriament s'aporta com a documentació annexa al mateix projecte un anàlisi del cicle de vida (ACV) elaborat amb l'eina TCQiGMA de l'ITEC de la fase de construcció de l'edifici, un estudi d'impacte ambiental i l'estudi de gestió de residus.

4. El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil

L'edifici objecte del present projecte disposa un sistema d'aerotèrmica individual per cada habitatge per la generació de calefacció i aigua calenta sanitària (ACS) que utilitza l'electricitat com a font d'energia.

Les mesures adoptades pel no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil queden justificades i acreditades en la memòria tècnica de la instal·lació tèrmica inclosa en el projecte com a memòria annexa i en els corresponents plànols de la documentació gràfica.

5. Les exigències en la gestió de residus relacionades amb la reducció, la reutilització, reciclatge i recuperació del residus, aspectes recollits en l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició que donen compliment a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021

El projecte inclou un Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus, d'acord amb l'establert al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.

En aquest estudi queden justificades i acreditades les mesures que donen compliment a les condicions establertes a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021.

Les mesures emprades de gestió de residus garantiran la recollida separada eficaç i eficient dels residus en origen, així com que les fraccions separades en origen es prepararan per la seva utilització i reciclatge d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

Generalitat de Catalunya

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ DE 29 HABITATGES DOTACIONALS I UN APARCAMENT EN SUPERFÍCIE A L'AVINGUDA FRANCESC MACIÀ, NÚM. 25-27 A SANT SADURNÍ D'ANOIA (ALT PENEDÈS).

EXP.: 2021_9

II.PLEC DE CONDICIONS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

II. PLEC DE CONDICIONS

PCT. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

A MÀ D'OBRA

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A01-FEP0,A01-FEPD,A01-FEP1,A01-FEOZ,A01-FEPH,A01-FEP6,A01-FEPJ,A01-FEP3,A01-FEP7,A01-FEP9,A01-FEPB,A01-FEPA,A0140000,A0122000,A0127000,A0137000,A013G000,A012G000,A013J000,A012J000,A01-FEPE,A01-FEPC,A012H000,A013H000,A012M000,A013M000,A0150000,A012M0I0,A013M0I0,A01H2000,A01H4000,A01H3000,A01H1000.

Plec de condicions

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

A01H MÀ D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A01H2000,A01H4000,A01H3000,A01H1000.

Plec de condicions

C MÀQUINARIA

C1 MAQUINÀRIA

C1Z MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A SEGURETAT I SALUT O DESPESES INDIRECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C1Z13000,C1ZQB350,C1ZQD390,C1ZQE370.

Plec de condicions

C1 MAQUINÀRIA

C1Z MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A SEGURETAT I SALUT O DESPESES INDIRECTES

C1Z1 MAQUINÀRIA PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C1Z13000.

Plec de condicions

C1 MAQUINÀRIA

C1Z MAQUINÀRIA AUXILIAR PER A SEGURETAT I SALUT O DESPESES INDIRECTES

C1ZQ TRANSPORT DE MÒDULS PREBABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C1ZQB350,C1ZQD390,C1ZQE370.

Plec de condicions

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Familia 011

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR (EHE) o SR,SRC (CODI ESTRUCTURAL): <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm) (EHE) <= 2 g/l (CODI ESTRUCTURAL)
- Hidrats de carboni (UNE 7132 EHE) (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O (CODI ESTRUCTURAL): >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178 EHE)(UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132 EHE)(UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE o l'apartat 17.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han

d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

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

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions

indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K88,B03J-0K8H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES

Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

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

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

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.

La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana

emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05MX,B03L-05N5,B03L-05MU,B03L-05MS,B03L-05N4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F (EHE) o XF (CODI ESTRUCTURAL), i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE)
- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70 (EHE)
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70 (CODI ESTRUCTURAL)
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes (EHE) - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes (CODI ESTRUCTURAL)
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició (EHE) o exposició X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de

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

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (EHE), classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL)
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) (EHE) o classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat -

Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat desprès de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí

- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M

	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns

homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de

pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la

composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056- CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B056-06J5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament

- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FN,B059-06FO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9W.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3 - 5 cm (EHE) 3-4 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència tova: 6 - 9 cm (EHE) 5-9 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: Nul (EHE) ± 1 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL, indicant la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent: - Tipus i contingut de ciment - Relació aigua ciment - Contingut en addicions, si es el cas
- Tipus i quantitat d'additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P,B069-I4H8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3 - 5 cm (EHE) 3-4 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència tova: 6 - 9 cm (EHE) 5-9 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: Nul (EHE) ± 1 cm (CODI ESTRUCTURAL)
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%

- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL, indicant la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent: - Tipus i contingut de ciment - Relació aigua ciment - Contingut en addicions, si es el cas
- Tipus i quantitat d'additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12CD,B06E-10DT,B06E-11E7,B06E-115L,B06E-11CP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08 o l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08 o l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 o l'article 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 o 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2 segons EHE - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2 segons EHE - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 segons CODI ESTRUCTURAL
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2 segons CODI ESTRUCTURAL
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3 segons EHE o 2400 kg/m3 segons CODI ESTRUCTURAL
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a) o la norma del CODI ESTRUCTURAL (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a) o la norma del CODI ESTRUCTURAL (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm (EHE) 3-4 cm (CODI ESTRUCTURAL)
- Consistència tova: 6 - 9 cm (EHE) 5-9 cm (CODI ESTRUCTURAL
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 2 cm segons EHE - Consistència líquida: ± 2 cm segons EHE - Consistència fluida: ± 1 cm segons CODI ESTRUCTURAL - Consistència líquida: ± 1 cm segons CODI ESTRUCTURAL

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats, indicant com a mínim: - Resistència a la compressió - Tipus de consistència - Grandària màxima del granulat - Tipus d'ambient
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08 o l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL, indicant com a mínim: - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus, classe i marca del ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08 o l'article 43.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la

dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos: - Temps de formigonament <= 1 setmana
El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement.
Control 100x100: Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència: Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres
Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II (EHE) o XO, XC (CODI ESTRUCTURAL), i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2 (EHE) 15 N/mm2. (CODI ESTRUCTURAL)
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).
Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs: - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8) - Terrossos d'argila (UNE 7133) - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3) - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2) - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament: - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE o CODI ESTRUCTURAL)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda): - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315) - Consistència (UNE 83313) - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 1 - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 1 - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 2 - Altres casos: N >= 6
La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades: - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85 - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55 - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas: - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció. - Si està per sota del

90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos: - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista. - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat

- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-K3LL,B06F2-LR3A,B06F2-LYLJ,B06F2-IF1Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en

funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: >= 325 kg/m3
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): kg/m3
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.

CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR
Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm
Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm
Característiques especials (UNE-EN 13813):
- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substancies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir
La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:
- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les

seves modificacions), - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
- Referència a la norma UNE-EN 13813
- Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
- Nom del producte
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació
- Especificacions de salubritat i seguretat
- Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris: - Reacció al foc - Emissió de substàncies corrossives - Permeabilitat a l'aigua - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a compressió - Resistència a flexió - Resistència al desgast - Aïllament acústic - Absorció acústica - Resistència tèrmica - Resistència química.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYC,B07L-1PYD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2

- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TL,B094-06TJ,B094-06TO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (desprès de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (desprès de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat desprès de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KI,B0A1-07KA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.
L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la

llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AC CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

Plec de condicions

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):

- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07IG,B0AO-07II.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX,B0AQ-07GQ,B0AQ-07GU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q,B0B7-106S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm

- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08 o la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08 o la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Segons EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15
				<= 1,35

Segons CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20
				<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15

¦ ¦ ¦ ¦ ¦ <= 1,35 ¦
+----------+
- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes desprès de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08 o 34.2 del CODI ESTRUCTURAL)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga - Marca comercial de l'acer - Forma de

subministrament: barra o rotlles
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra: - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08 o article 34 del CODI ESTRUCTURAL. - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08 o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 o al CODI ESTRUCTURAL i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 o l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat: - Subministrament < 300 t: - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
- Subministrament >= 300 t: - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior. - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs. - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada: - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03 - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008 - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32 de la EHE o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra: - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi: - Pes del lot <= 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte
Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques: - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs. - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius

del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2) o el CODI ESTRUECTURAL (art 34.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i

que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes desprès de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08 o 34.2 del CODI ESTRUCTURAL)

- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga - Marca comercial de l'acer - Forma de subministrament: barra o rotlles

Segons EHE en Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra: - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08 o article 34 del CODI ESTRUCTURAL. - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08 o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 o al CODI ESTRUCTURAL i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 o l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat: - Subministrament < 300 t: - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
- Subministrament >= 300 t: - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior. - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs. - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada: - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03 - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008 - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat i realitzat en un laboratori acreditat

- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32 de la EHE o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra: - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi: - Pes del lot <= 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques: - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs. - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2) o el CODI ESTRUECTURAL (art 34.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un

raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21OR,B0CC0-21OV,B0CC0-21OS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:

180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats

obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH4- PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU1- PANELL SANDVITX DE TAULER DE FUSTA, AÏLLAMENT I PLACA D'ACABAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Panell sandvitx de taulells de fusta o derivats, amb aïllament tèrmic al mig.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.
UNE-EN 14322:2004 Tableros derivados de la madera. Tableros revestidos con melamina para utilización interior. Definición, requisitos y clasificación.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU2- TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2-2GVD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les

característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL,B0D62-07PK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i

premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.

- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E0- BLOC D'ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E0-083V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat

7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E1- BLOC DE FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E1-0E79.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bloc prefabricat de formigó curat en autoclau (HCA), per a obra de fàbrica, fabricat a partir de lligants hidràulics com son el ciment i/o calç, combinat amb materials fins de naturalesa silícica, materials airejants i aigua i curats amb vapor d'aigua a pressió alta en autoclaus
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
Ha de ser d'un color i una textura uniformes. No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 1,5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Durabilitat: El fabricant ha de declarar la resistència al gel/desgel
- Variació deguda a la humitat (UNE-EN 680): Ha de complir
- Resistència a l'adherència a tallant (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'adherència a flexió: >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Dimensions (UNE-EN 772-16): - Llargària: <= 1500 mm - mplària : < = 600 mm - lçària : <= 1000 mm
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): Ha de complir amb els límits especificats a la Taula 2 de l'UNE-EN 771-4
- Forma: En peces que no son planes ni regulars, el fabricant ha de declarar la forma de la peça segons les definicions del capítol 3 de la UNE-EN 771-4 o per referència a un dibuix
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13): ± 50 kg/m3 del valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En lloc sec, sobre superfície plana i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-4:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Ha de portar marcades en la peça, l'embalatge o en els documents de recepció, de forma visible les dades següents:
- Nom, marca comercial o d'altre mitjà d'identificació del fabricant del producte
- Data de fabricació

- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
- Identificació de l'element segons els criteris de designació i descripció de la UNE-EN 771-4.
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-4 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, ... i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E6- MAÓ DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F13- MAÓ FORADAT SENZILL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F13-0LM8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de

qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F14- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F14-06HN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%

- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu

convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-073W.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses

- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material,

dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FB BLOCS CERÀMICS

B0FB2- BLOC CERÀMIC D'ARGILA ALLEUGERIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FB2-0D61,B0FB2-0D62.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica mès gran que un maó, amb la mida menor mès gran o igual a 14 cm, obtinguda per un procés d'emmotllament i cocció d'una pasta argilosa amb matèries que desapareixen durant la cocció, que dóna lloc a una estructura amb un alt índex de porositat.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GN8,B0FG2-0GNY,B0FG2-0GQ9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75% - 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1%

- Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2 - Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones

tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0G PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS

B0G2- PEÇA DE PEDRA NATURAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G2-H4Q1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3
PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm. - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries) - Tractament químic superficial
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1):
- Llargària < 700 mm : 6 mm - Llargària => 700 mm : 8 mm - Classe 2 (marcat D2): - Llargària < 700 mm : 3 mm - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal: - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix - Classe 1 (marcat T1): - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm - > 60 mm de gruix: ± 5 mm - Classe 2 (marcat T2): - Gruix =< 30 mm: ± 10% - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm: - 12<E<=15: ±1,5 mm - 15<E<=30: ±10% - 30<E<=80: ±3 mm
- E>80 : ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm -12<E<=30: 10% -30<E<=80: ±3 mm -E>80: ±5 mm - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador): - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada) - Fondària del forat: +3 / -1mm - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341 - L'ús previst i la descripció de la llosa
En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge (si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular, - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no

necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern: - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos, - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió), - Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Plaques per a ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Permeabilitat al vapor d'aigua - Densitat aparent - Plaques per a ús exterior: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència a l'ancoratge - Resistència al glaç / desglaç - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència al xoc tèrmic - Densitat aparent
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373 - Dimensions - Balcaments - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes específic (UNE-EN 1936) - Coeficient de saturació - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339) - Coeficient de dilatació tèrmica - Mòdul d'elasticitat - Porositat aparent - Duresa al ratllat (Mohs) - Contingut d'ió sulfat - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta) - Gelabilitat - Resistència a la flexió - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament: - Gruix - Angles - Planor - Rectitud d'arestes
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1414119,B1421110,B1423230,B1426160,B142AC60,B1431101,B1432012,B1445003,B1446004,B1447005,B144D205,B144E406,B1455710,B1459630,B145B002,B145E003,B145K153,B1461110,B1461164,B1463253,B1464420,B146J364,B1474600,B147D102,B147D405,B147D501,B147K602,B147L005,B147M007,B147N000,B1481242,B1482222,B1483555,B1485140,B1484110,B1487350,B1488580,B1489580,B1489890,B148B580.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o

atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de 'cuirson' o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus 'panoràmiques' amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant. Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la

que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1414119.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1421110,B1423230,B1426160,B142AC60.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1431101,B1432012.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003,B1446004,B1447005,B144D205,B144E406.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1455710,B1459630,B145B002,B145E003,B145K153.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B146 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1461110,B1461164,B1463253,B1464420,B146J364.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474600,B147D102,B147D405,B147D501,B147K602,B147L005,B147M007,B147N000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls

hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al

crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1481242,B1482222,B1483555,B1485140,B1484110,B1487350,B1488580,B1489580,B1489890,B148B580.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada. Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de

substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15ZG001,B1510003,B15Z1200,B1510009,B1510011,B151ABB7,B15Z1500,B1526EK6,B1530005,B1526EL6,B152U000,B1531115,B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada

SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1510003,B1510009,B1510011,B151ABB7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements

constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B1526EL6,B152U000.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1530005,B1531115,B1534001.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15ZG001,B15Z1200,B15Z1500.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions

previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el

components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B16 MATERIALS PER A MESURES PREVENTIVES

B16C EQUIPS DE MESURA I DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B16C0003.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z11215,B1Z0A0B0,B1Z0A100,B1Z0D300,B1Z0D230,B1Z0B700,B1Z0D400,B1Z0D5A0,B1Z4501A,B1ZM1000,B1Z0300C,B1Z654A1,B1Z659A1,B1Z09000.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0A0B0,B1Z0A100,B1Z0D300,B1Z0D230,B1Z0B700,B1Z0D400,B1Z0D5A0,B1Z0300C,B1Z09000.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z654A1,B1Z659A1.

Plec de condicions

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

Plec de condicions

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1J,B44Z-0LZT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb

resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar

siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe

amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L0- BIGUETA DE FORMIGÓ PRETESAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L0-0KXV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Element prefabricat de formigó precomprimit amb les seves armadures preteses.

S'han considerat els elements següents:
- Element autoresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul i els esforços de muntatge.
- Element semiresistent, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els elements prefabricats han d'anar marcats o etiquetats per mostrar la identificació del fabricant, la identificació del lloc de producció, el número d'identificació de la unitat (quan sigui necessari), la data de fabricació, el pes de la unitat (si és >800kg) i informació per a la instal·lació si fos necessari. També caldrà facilitar la següent informació: nom del fabricant, direcció del fabricant, identificació del producte, número de la norma del producte i número de la posició de la documentació tècnica (quan sigui necessari).
El producte ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica que ha d'incloure informació detallada dels elements pel que fa referència a dades geomètriques i propietats complementàries dels materials, incloent les dades de construcció tals com les dimensions, les toleràncies, la disposició de l'armat, el recobriment del formigó, les característiques superficials (quan sigui necessari), les condicions de recolzament transitòries i finals esperades i les condicions d'elevació
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, cocons, discontinuïtats en el formigonament, superfícies deteriorades, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Les característiques geomètriques i d'armat han de correspondre amb les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat
Només s'han d'utilitzar materials la idoneïtat dels quals estigui provada.
Els requisits dels materials que formen els prefabricats (acer i formigó) es descriuen en UNE-EN 13369 punt 4.1.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a les normes EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
La resistència del formigó ha d'esser igual o superior a C25/30 per als prefabricats armats i C30/37 per als prefabricats pretesats.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de l'EHE-08, art.32.3 o el CODI ESTRUCTURAL art. 34.3.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369 en especial les que fan referència a la seva durabilitat.
Ha de correspondre a les especificacions de la DT, pel que fa a dimensions, geometria, resistència a compressió i a flexió.
La bigueta ha de resistir, sense necessitat d'apuntalament, els esforços originats durant la seva col·locació i posada a l'obra.
Els recobriments de formigó mínims es descriuen en UNE-ENV 1992-1-1 punt 4.1
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
Les toleràncies geomètriques de fabricació queden grafiades a l'UNE-EN 13225 punt 4.3.1
Contrafletxa: ±L/700 per elements armats i en cas d'elements pretesats poden adoptar-se 1,5 vegades aquest valor

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13225:2005 Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales.
UNE-EN 13369:2006 Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón

Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a estructural: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número identificador de l'organisme de certificació;
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;
- Descripció del producte, nom genèric i ús previst;
- Informació de les característiques essencials: - Resistència a compressió del formigó - Resistència última a tracció i límit elàstic (de l'acer) - Resistència mecànica (per càlcul) - Resistència al foc (per a la capacitat portant) - Detalls constructius (propietats geomètriques i documentació tècnica) - Durabilitat
Per aquest producte es poden realitzar tipus d'etiquetes diferents on es detalla d'una manera o altre la informació sobre les característiques essencials segons estigui en la informació tècnica, en la documentació tècnica o en les especificacions de disseny , d'acord amb l'UNE-EN corresponent del producte.
Sobre el producte es pot col·locar etiqueta simplificada on apareixeran les dades següents:
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant;
- Número identificador de la unitat
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- Número del certificat de control de producció en fàbrica;
- Referència a la norma UNE-EN del producte prefabricat;
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i dades geomètriques) coincideixen amb les dades del full de subministrament
- Que les característiques geomètriques i d'armat estan d'acord amb la fitxa tècnica i coincideixen amb les especificades al projecte executiu
L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic: Es rebutjaran les biguetes / semibiguetes que no vagin identificades o no disposin d'autorització d'us.
Control geomètric: Es rebutjaran les biguetes / semibiguetes quan s'observin irregularitats dimensionals.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L5- REVOLTÓ INDUSTRIALITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L5-0KYN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.
S'han considerat els materials següents:
- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Segons EHE-08 la càrrega de trencament a flexió > 1.0 kN determinada segons UNE 53981 per a peces de poliestiré expandit, i segons UNE 67037 per a peces d'altres materials
Segons el CODI ESTRUCTURAL resistència a càrrega puntual > 1,5 kN i la resistència a punxonament > 1,0 kN sempre que es realitzi un entaulat continu dels encofrats de forjats amb bigueta prefabricada.
El comportament de reacció al foc de les peces que estiguin o pugin estar exposades a l'exterior durant la vida útil de l'estructura, han de complir amb la classe de reacció al foc que els hi sigui exigible. En cas d'edificis ha de ser conforme l'apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.
Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l'acció del foc de càlcul.
REVOLTÓ CERÀMIC:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.
A les peces resistents no s'han d'admetre superfícies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.
El perfil del revoltó ha de complir en qualsevol punt de la cara superior que el gruix del formigó de la capa de compressió (h) sigui: - Revoltó resistent. h >= c/8 - Revoltó alleugerant: h >= c/6
c= distància horitzontal a l'eix de simetria
Escrostonaments: han de complir les indicacions de l'apartat 6.3 de la norma UNE 67020 - 1999.
Segons EHE-08
Valor mitjà de l'expansió per humitat (UNE 67035): =<0,55 mm/m
Valor individual de l'expansió per humitat (UNE 67035): =<0,65 mm/m
Segons CODI ESTRUCTURAL
Valor mitjà de l'expansió per humitat (UNE 772.19): =<0,60 mm/m

Resistència a flexió (UNE 67037):
- Revoltó alleugerant: 1,0 kN
- Revoltó resistent: 1,0 kN
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 1,5 kN
Resistència a compressió (UNE 67038):
- Revoltó resistent: > 25 N/mm2
- Revoltó resistent amb capa de compressió incorporada: 30 N/mm2
Toleràncies:
- Alçada, amplada i llargada: ± 5 mm del valor declarat pel fabricant
REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de formigó. Aquest ha de complir els apartat 4.1.1 i 4.1.2 de la norma EN 13369:2004, o l'apartat 4.1 de la norma EN 771-3:2004.
No han de tenir fissures ni escrostonaments que puguin ser perjudicials pel seu comportament mecànic.
Amplada efectiva del rebaix de recolzament del revoltó:
- classe N1: = 20 mm
- classe N2: = 25 mm
Gruix de l'ala superior dels revoltons resistents:
- classe N1: = 30 mm
- classe N2: = 35 mm
Toleràncies:
Generals per a totes les classes de toleràncies:
- Llargada, amplada i alçada: ± 10 mm

- Amplada del rebaix: ± 3 mm
Per a classe T1:
- La resta de dimensions: ± 5 mm
Per a classe T2:
- Llargada: ± 5 mm
- Amplada i alçada: 0; + 5 mm
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
Peça d'escuma de poliestirè expandit (EPS) per a alleugerir sostres unidireccionals de biguetes prefabricades. Poden ser fetes per mecanització d'un bloc d'EPS o emmotllant el material.
No han de tenir defectes de fabricació ni defectes superficials com ara escrostonaments, que afectin a la seva utilització.
Si s'utilitzen en sostres en contacte amb l'exterior, la conductivitat tèrmica màxima del material ha de ser menor o igual al valor de càlcul utilitzat al projecte per justificar el compliment de l'aïllament tèrmic de l'edifici.
Toleràncies:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
REVOLTONS CERÀMICS:
UNE 67020:1999 Bovedillas cerámicas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.
REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
UNE-EN 15037-2:2009 Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 2: Bovedillas de hormigón.
REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
UNE 53981:1998 Plásticos. Bovedillas de poliestireno expandido (EPS) para forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons EHE-08 art. 36 o el CODI ESTRUCTURAL art. 38.
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de resistència d'acord amb EHE-08 art. 36 o el CODI ESTRUCTURAL art. 38

- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons l'UNE-EN 13501-1
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent -
Control de recepció mitjançant assaigs: es comprovaran les característiques d'aspecte extern i geomètriques per cada 5000 peces que arribin a l'obra.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs als revoltons apilats a càrrec del Contractista.
- Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B4Z MATERIALS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

B4Z0- ARMADURA D'ACER PREFABRICADA EN GELOSIA PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4Z0-0LNN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armadura prefabricada constituïda per una malla plana formada per dos rodons longitudinals paral·lels units, mitjançant soldadura, amb un filferro transversal (tipus escala) o a un filferro en diagonal continu (tipus biga en gelosia).
S'han considerat les armadures següents:
- D'acer galvanitzat de 30 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer galvanitzat recobert amb epoxi de 50 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer inoxidable de 50 mm fins a 280 mm d'amplària
Tipus de malles:
- Malla de filferro soldat, tipus escala (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro soldat tipus biga en gelosia (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro lligat (per a ús no estructural)
- Malla de metall expandit (per a ús no estructural)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picadures, punts d'oxidació, exfoliacions, porus, rascades ni desperfectes a la seva superfície.

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'armadura.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva utilització.
La secció ha de ser constant i uniforme.
Cal que es declari si el producte està previst per a ús estructural o no estructural.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús estructural ha de ser >= 3,0 mm.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús no estructural ha de ser >= 1,25 mm.
L'armat transversal de les malles de filferro lligat s'ha de cargolar al voltant dels armats longitudinals com a mínim 1,5 voltes.
Els materials utilitzats per a realitzar malles de metall expandit han d'ésser:
- Acer galvanitzat: - Gruix mínim del revestiment: 0,4mm - Límit elàstic característic del revestiment: 140 N/mm2
- Acer inoxidable: - Gruix mínim del revestiment: 0,3mm - Límit elàstic característic del revestiment: 210 N/mm2
Toleràncies:
- Malla de filferro soldat o filferro lligat: - Llargària: ± 1,5% - Amplària: ± 5 mm
- Gruix del perfil: - ± 0,2mm si el gruix <= 2mm - ± 0,4mm si el gruix > 2mm
- Mida de l'armat: ± 0,1mm - Distància entre armadures: ± 3%
- Malla de metall expandit: - Llargària: +5% a -2% - Amplària: ± 5 mm - Gruix del perfil: ± 0,5mm - Àrea de la secció: ± 7 % - Mida de l'obertura: ± 2mm
Informació a subministrar per malles d'ús estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: - Referència del material de revestiment - Ductilitat - Resistència al tall de les soldadures - Configuració, dimensions, i toleràncies - Límit elàstic de l'armat longitudinal i transversal - Longitud de solapament i adhesió
Informació a subministrar per malles d'ús no estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: - Referència del material de revestiment - Configuració, dimensions, i toleràncies - Límit elàstic de l'armat o revestiments - Longitud de cavalcament i adhesió
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
ACER GALVANITZAT EN CALENT:
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuitats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
Gruix de la capa de zinc:
- Galvanitzat: >= 900 g/m2
- Galvanitzat + recobriment epoxi: >= 60 g/m2
Protecció de galvanització (UNE 37504): Ha de complir
Adherència del recobriment (UNE 37506): Ha de complir
Puresa del zinc: >= 98,5%
ACER RECOBERT AMB RESINA EPOXI:
Gruix de la capa d'epoxi: >= 80 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en paquets de 50 unitats.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a paraments i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Referència a aquesta norma: UNE-EN 845-3
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant o representant
- Número de referència únic, nom o codi que identifiquin el tipus de producte que facin referència a la descripció, designació i ús previst.
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Informació sobre les característiques essencials: - Límit elàstic armadura longitudinal - Límit elàstic armadura transversal - Ductilitat armat longitudinal - Adhesió i longitud de cavalcament - Durabilitat (comportament del material davant la corrosió)
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 845-3:2006 Especificacion de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.

B5 COBERTES

B55 CLARABOIES

B554- PEÇA DE VIDRE PER A CLARABOIES TRANSITABLES

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de vidre per a tancament de forats en cobertes, formant una claraboia plana i transitable.
S'han considerat els tipus següents:
- Peça de vidre emmotllat translúcida i incolora obtinguda per premsatge de la massa de vidre fos en un motlle, sotmesa posteriorment a un tractament de recuita, de 25 a 50 mm de gruix
- Vidre colat translúcid i incolor, obtingut pel procediment de laminació, amb una de les seves cares gravada amb dibuix antilliscant, de 18 a 20 mm de gruix
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes que puguin afectar la seva resistència (escumes, fils, llàgrimes, etc.) ni defectes detectables a la vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.).
La difusió lluminosa ha de ser uniforme.
Pes de les peces:

Dimensions del vidre (mm)	Pes (kg)
195 x 195 i 50 de gruix	2,15 kg
300 x 300 i 25 de gruix	4 kg
18/20 de gruix	45 kg/m2

Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO/R 140):
- Vidre emmotllat: >= 41 db
- Vidre colat: >= 36 db
VIDRE EMMOTLLAT:
Ha de tenir el perfil adequat per a la seva adherència amb el formigó.
Característiques tèrmiques i lluminoses:

Dimensions del vidre (mm)	Coeficient de transmissió tèrmica (W/m K)	Factor de transmissió lluminosa
195 x 195	<= 5,76	>= 0,90
300 x 300	-	>= 0,89

Toleràncies:
- Gruix: - Vidre de 50 mm: ± 2 mm - Vidre de 25 mm: ± 1 mm
VIDRE COLAT:
Toleràncies:
- Gruix: ± 1 mm
- Pes: ± 2,5 kg/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

VIDRE EMMOTLLAT:
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.
VIDRE COLAT:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit d'accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i d'accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Pes de les peces. - Índex d'atenuació acústica. - Característiques tèrmiques i lluminoses: - Coeficient de transmissió tèrmica - Factor de transmissió lluminosa - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B5 COBERTES

B5ZZ Familia 5ZZ

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B5 COBERTES

B5ZZ Familia 5ZZ

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

B5ZZB-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131C.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B63 MATERIALS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

B630- CANTONERA DE PLANXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B630-0KR0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments de plaques conformades.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera formada amb planxa d'acer obtinguda per un procés de laminatge i galvanitzada en calent per un procés d'immersió contínua, amb accessoris i peces de muntatge.
CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir una superficíe llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,07 mm
- Planor: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries per a garantir la seva rectitud.
Emmagatzematge: Horitzontalment sobre un jaç de taulons, alineats verticalment, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

Plec de condicions

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00,B64Z1112,B64Z1512.

Plec de condicions

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- REIXAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6A2-0JT1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.
S'han considerat els tipus següents:
- D'acer galvanitzat
- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.
Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: >= 350 N/mm2 i <= 950 N/mm2
Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: <=200 N/mm2.
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
- Dimensions de la malla: - malla 25 mm: ± 2,0 mm - 25 mm < malla <= 50 mm: ± 3,0 mm
- 50 mm < malla <= 75 mm: ± 4,0 mm - malla > 75 mm: ± 5,0 mm
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
REIXAT D'ACER PINTAT:
Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions exigides al plec i, com a mínim: - Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. - Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer. - Qualitat del zenc i massa del recobriment UNE-EN ISO 1461 - Comprovació de la uniformitat del recobriment UNE 7183
Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.
OPERACIONS DE CONTROL:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AX- TANCA MÒBIL D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK7,B6B1-0KK3,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
- L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGNY,B712-FGNM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base

asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 mètode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa

una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació

de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B774- LÀMINA DE POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B774-HISV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de poliolefina
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina

- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66)
- Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels

- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions

---

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B776- LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Tolerències:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236) - Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66)
- Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
- Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació

de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*.
* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat

de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62) - Per a membranes: - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956) - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493 - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420) - En casos especials, s'inclouran a més: - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846) - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPZ,B7B1-0KPB,B7B1-0KQ4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència

en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)
Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits

del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents: - Densitat aparent. - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-1877,B7C25-186R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
- Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
- Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm:

± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm
- T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B,

C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua
- Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-0JDH,B7C77-0JDI,B7C77-HDQ7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IWZ,B7C93-0IX8,B7C93-0IX6,B7C93-0IX4,B7C93-0IWW,B7C93-0IX1,B7C93-0IWM,B7C93-0IWO,B7C93-0IZ4,B7C93-0IWS,B7C93-0IUC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
- T7: 0 ; +10% o + 2 mm
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de

Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602)
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRG,B7CZ2-0IRH,B7CZ2-0IRE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2- CORDÓ CEL·LULAR DE POLIETILÈ EXPANDIT PER A REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J2-0GUZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTI,B7JE-0GTM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb

pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B810- CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B810-0P3P,B810-0P3K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZYY,B811-1ZYC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària

- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
- Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
- L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici.
Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4

	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els

indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B847- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B848-2IUH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del

cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el

procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B849- LAMEL·LA METÀL·LICA PER A CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B849-0PAE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats següents:
- Lamel·la llisa lacada
- Lamel·la perforada lacada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
Tipus d'alumini: Aliatge AA5050
Gruix de la planxa >= 0,45 mm
Toleràncies:
- Llargària: + 10 mm, - 0 mm
- Alçària: + 3 mm, - 0 mm
- Gruix: ± 0,03 mm
- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm
- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm
LAMEL·LA PERFORADA:
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.

Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84J- PLACA METÀL·LICA CEL RAS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa o banda metàl·lica amb component de millora acústica incorporat o sense, per a utilitzar en cel ras registrable.
S'han considerat els materials següents:
- Placa d'acer galvanitzat prelacat
- Placa d'acer electrogalvanitzat postlacat
- Placa d'alumini
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Placa llisa
- Placa perforada
- Placa microperforada
- Placa extra-microperforada
- Placa tipus reixeta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Diàmetre de les perforacions:
- Placa perforada: 2,5 mm
- Placa microperforada: 1,5 mm
- Placa extra-microperforada: 0,7 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir
Toleràncies:
- Llargària: - Placa de llargària >= 1000 mm: -0,4 mm/m - Placa de llargària < 1000 mm: -0,3 mm
- Amplària: -0,4 mm
- Ortogonalitat: - Amplària de placa <= 625 mm: ± 0,5 mm - Amplària de placa > 625 mm <= 1250 mm: ± 0,6 mm
- Profunditat de topalls / suports : ± 0,3 mm (mesurada en la vora tallada de la placa)
- Planor: Ha de complir les toleràncies definides a la taula 4 (UNE-EN 13964)

- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
- Número i any de la Norma Europea del material
- Símbols corresponents al tipus i dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Valors declarats de les característiques exigides
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment

reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Amplària - Llargària - Gruix - Planor - Rectitud d'arestes - En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.
Control geomètric:
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B881- ESTUC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B881-0OZR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.
PASTA VINÍLICA:
Pasta acuosa composada per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.
Característiques físiques:
- Pigments: 9% - Textura ratllada: 67% - Textura tirolesa: 65%

- Lligants i additius en sec: 9% - Textura ratllada: 15% - Textura tirolesa: 20%
- Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm3 - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm3 - Textura ratllada: 75 a 80% - Textura tirolesa: 73% - Textura ratllada: 80 a 95% - Textura tirolesa: 80%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PASTA VINÍLICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PASTA VINÍLICA:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics
OPERACIONS DE CONTROL EN PASTA VINÍLICA:
Inspecció de les condicions de subministrament (etiquetatge).
Abans de començar l'obra, o si varia el subministrament, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs d'identificació indicats a les especificacions, realitzats per un laboratori acreditat.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PASTA VINÍLICA:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES

B884- MORTER MONOCAPA DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B884-16IO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
- Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5 - W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTERS PER A ARREBOSSATS I MONOCAPES SEGONS UNE-EN 998-1:
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTERS MONOCAPA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER MONOCAPA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme desprès de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603):

< 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme desprès de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme desprès de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (desprès de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida:

- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca: - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYCE,B896-H59D,B896-HYAR,B896-HYCS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador

- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme desprès de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme desprès de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits

- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme desprès de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (desprès de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents: - Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA

16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA- MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZA-0P1S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior

a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZI- POLÍMER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZI-0P21.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h
- Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C9- TERRATZO AMB RELLEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C9-0H2O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants
S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI) - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec. - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
- S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles

causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3% - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total: <= 8% - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2

250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.
- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a pavimentació exterior i cobertes, - Productes per a pavimentació interior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant

- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Comportament davant al foc extern - Resistència climàtica - Resistència al trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5ºC <= T <= 40ºC

POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de

cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q4- POST MULTICAPA AMB CAPA D'ACABAT SINTÈTICA PER A PARQUET FLOTANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q4-143Z.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Posts constituïda per tres o més capes de materials sintètics, adherides a pressió, amb els cantells encadellats en tot el seu perímetre, amb capa d'acabat de paper decoratiu impregnat en resines amnioplàstiques termoenduribles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La composició de cada post ha de ser:
- Cara exterior de paper decoratiu amb un laminat d'alta pressió (HPL), o un laminat premsat en continu (CPL), o premsat directament sobre l'ànima (DPL)
- Ànima d'una o varies capes de taulers de fibres (HDF o MDF)
- Base per a estabilitzar les deformacions amb un laminat (HPL o CPL), o una xapa de fusta
El fabricant ha de garantir que el producte compleix els requisits generals segons la taula 1 de la norma EN 13329, i els requisits de classificació de la taula 2 de la norma EN 13329, d'acord amb la classe que hagi assignat al producte.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Els cantells han d'estar encadellats en tot el perímetre. Si el fabricant indica un sistema de muntatge sense adhesiu, aquest sistema ha de garantir que no es superaran els valors màxims d'obertura de junts i ressalts entre posts.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin els angles, els cantells i les cares de les agressions mecàniques.
A l'embalatge han de figurar les indicacions següents:
- El número de la norma i el sufix de la classificació del material (ex : EN 13329 - 22)
- Identificació del fabricant
- Nom del producte
- Color / disseny i número de lot
- Símbol de la classificació del producte d'acord amb la norma EN 13329, taula 4
- Dimensions nominals d'un post en mm
- Número d'elements de cada paquet
- Superfície coberta per cada paquet en m2
El fabricant ha de subministrar les instruccions d'instal·lació, neteja i manteniment.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13329:2001 Revestimientos de suelo laminados. Especificaciones, requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V5- ESGLAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V5-0JF5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm
Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA11- FINESTRA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA11-1XK3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

BAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAD0-H5IC,BAD0-16WT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm

Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1-1U8R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a

la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF4- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan

s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les

condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF5- PORTA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF5-137X.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat

- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions

especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2- TANCAMENT DE VIDRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM2-0TZL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.
S'han considerat els acabats següents:
- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.
No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre. Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra.
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.
Pes:
- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2
- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplossió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions:
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 12150-2
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala

- Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Pes
- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Coeficient de transmissió tèrmica
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)
- Factor de transmissió lluminosa
- Factor reflexió lluminosa
- Factor transmissió energètica
- Factor reflexió energètica
- Factor d'absorció energètica
- Factor solar
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-FFH8,BAQ0-FFJN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm

Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm

H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ1- FULLA BATENT PER A PORTA D'ENTRADA, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ1-0XZV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta i plafons que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllures
- Rebaixada amb plafons
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
L'ànima de la fulla o els plafons han d'estar formats per un dels materials següents:
- Plafó de partícules
- Plafó de fibres de densitat mitjana mínima de 600 kg/m3
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes encadellades (UNE 56529): <= 6%
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
Llargària del reforç per al pany: >= 300 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O DE FUSTA XAPADA:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 1/2 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
REBAIXADA AMB PLAFONS:
Nombre de plafons: >= 2
Gruix dels plafons: >= 16 mm
Amplària dels muntants laterals i superiors: >= 12 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ3- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-0YAS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm

- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)

- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZFH,BAS0-0ZFA,BAS0-0ZFB,BAS0-0ZFP,BAS0-0ZER.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit) - Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins:
- Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant.
En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
- Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
- Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -

20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que

a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0IKI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8
Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125
Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV3- COMANDAMENT MANUAL AMB CINTA PER A PERSIANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV3-0Z85.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars necessaris per al funcionament de les persianes.
S'han considerat els conjunts d'elements següents:
- Mecanismes d'elevació amb cinta
- Mecanismes d'elevació amb torn i cable
- Guies per a persianes enrotllables d'acer galvanitzat, d'alumini amb o sense cantoneres interiors de PVC
MECANISMES D'ELEVACIÓ MANUAL AMB CINTA:
Conjunt d'elements, corrons, politja, rodets, cinta i enrotllador automàtic que formen el mecanisme d'accionament de la persiana.
El corró i els rodets han de ser d'acer galvanitzat i la politja ha de ser de PVC.
La cinta ha de ser de material flexible.
El corró ha d'anar proveït de suports en els seus extrems.
L'enrotllador automàtic de la cinta ha de tenir una placa embellidora d'alumini, o n'ha de preveure l'acoblament.
Els rodets han de tenir una placa de base amb perforacions per a la seva fixació.
El corró ha de tenir perforacions que permetin la fixació de la persiana.
Diàmetre del corró: >= 6 cm
Gruix de la paret del corró: >= 0,8 mm
Diàmetre de la politja: >= 20 cm
Llargària dels rodets: >= 2 cm
Resistència a la tracció de la cinta: >= 0,6 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribin a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegits de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV9- GUIES PER A PERSIANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV9-0Z94.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars necessaris per al funcionament de les persianes.
S'han considerat els conjunts d'elements següents:
- Mecanismes d'elevació amb cinta
- Mecanismes d'elevació amb torn i cable
- Guies per a persianes enrotllables d'acer galvanitzat, d'alumini amb o sense cantoneres interiors de PVC
GUIES PER A PERSIANES
Perfil en forma d'U que forma la guia de la persiana.
Si son d'acer han d'estar galvanitzades, i si son d'alumini anoditzades.
La guia ha de ser rígida i no ha de tenir guerxaments ni defectes superficials.
Els seus extrems superiors han d'estar preparats per a afavorir l'entrada de les lamel·les de la persiana.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribin a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegits de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVC- PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de lamel·les col·locades horitzontalment i enllaçades entre elles.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
S'han considerat els tipus següents:
- Amb aïllament interior
- Sense aïllament interior
S'han considerat els tipus de persiana enrotllable següents:
- De lamel·les no orientables
- De lamel·les orientables
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La lamel·la inferior ha de ser més rígida que les altres.

Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
La lamel·la superior ha de tenir algun element que permeti la seva fixació al corró.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- Alçària de la lamel·la: <= 6 cm
- Gruix de la lamel·la: >= 1,1 cm
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:

- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
AMB AÏLLAMENT:
L'interior de les lamel·les ha d'estar ple amb material aïllant.
Conductivitat tèrmica de l'aïllament: <= 0,041 W/m K
LAMEL·LES ORIENTABLES:
L'unió de les lamel·les ha de permetre un moviment basculant coordinat de les lamel·les que restin dins del forat de la finestra, quan la persiana està baixada amb les lamel·les una mica separades.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Per a unitats amb superfície inferior a 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per a arribar fins a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVD- PERSIANA ENROTLLABLE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVD-0Z72.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de lamel·les col·locades horitzontalment i enllaçades entre elles.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta roure o sapel·li per a envernissar
- Fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La lamel·la inferior ha de ser més rígida que les altres.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
La lamel·la superior ha de tenir algun element que permeti la seva fixació al corró.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

+----------+ +----------+
PERSIANES DE FUSTA:
Els requisits de durabilitat de les persianes de fusta són l'aspecte i l'estabilitat dimensional
La fusta utilitzada en persianes ha de ser d'un creixement regular i estar exenta d'alteracions d'origen vegetal o animal.
La unió entre lamel·les s'ha de fer per mitjà de ganxos d'acer galvanitzat que formi cadenes verticals.
Els elements han de ser de gra sensiblement recte al menys en tres quarts de la seva llargària.
En cas de persianes enrollables els nusos no estan permesos.
La lamel·la superior ha de tenir cintes que coincideixin amb les cadenes per a la seva fixació al corró.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
S'admeten feses o fissures no superficials si la seva llargària és inferior al 5% de la llargària de la peça.
No ha de tenir nusos morts ni exfoliacions.
La fusta no pot presentar pudricions ni rastres d'atacs d'insectes.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Separació entre les cadenes verticals: <= 60 cm
Separació de la cadena vertical als costats: <= 15 cm
Nombre de cadenes: >= 2
Toleràncies:
- Alçària de la lamel·la: <= 6 cm
- Gruix de la lamel·la: >= 1,1 cm
- Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- Rectitud de les lamel·les: ± 2 mm/m
- Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: En múltiples de 5 cm
- Per a unitats amb superfície inferior a 1,50 m2: S'han d'amidar 1,50 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per arribar fins a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.
UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVH- PERSIANA DE LLIBRET D'ALUMINI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVH-H5GH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Persianes de llibret, fixes o practicables, amb lamel·les fixes o mòbils.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un bastidor de les mides indicades a la DT, al que s'han de fixar les lamel·les. Si són fixes han d'estar encastades al bastidor , i si són mòbils han d'estar unides per mitjà d'un eix.
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
Si la persiana és practicable ha d'estar provista de les frontisses i mecanismes de tancament necessaris.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Escairada del marc: >= 35 x 35 mm
Alçària de la lamel·la: >= 50 mm
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions

de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- Gruix de la lamel·la: >= 1,1 cm
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre

impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ8- PLAFÓ FIX PER A CAIXA DE PERSIANA AMB TAULER DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ8-0ZB7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafons de fusta per a formar la tapa de la caixa de la persiana.
S'han considerat els tipus següents:
- Contraplacat per a pintar
- Contraplacat xapat amb fusta de roure o melis per a envernissar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Plafó de fusta contraplacada que forma la tapa de la caixa de la persiana.
El plafó ha d'estar format per capes de fusta successives, encolades entre elles.
La cara exterior del plafó ha d'estar formada per una o més capes de fusta ben desenrotllada.
Ha d'estar fregada amb paper de vidre.
Si la cara està formada per faixes de xapa, els junts no s'han d'apreciar al tacte i no han de tenir diferències de tonalitat.
Gruix del plafó: 4 mm
Angle de les fibres de dues capes consecutives: 90°
Humitat de la fusta (UNE 56-529): <= 6%
Diferència d'humitat entre les capes (UNE 56-529): <= 6%
Toleràncies:
- Amplària (UNE_EN 324-1): ± 1 mm
- Gruix (UNE_EN 324-1): + 0,3 mm, - 0,5 mm
- Llargària (UNE_EN 324-1): ± 1 mm
- Rectitud d'arestes (UNE_EN 324-2): 1 mm/m
- Escairat (UNE_EN 324-2): 1 mm/m
CONTRAPLACAT PER A PINTAR:
Pot tenir vetes i decoloracions, sempre que no modifiquin les propietats de la fusta.
Pot tenir emplastracions ocasionals i exudacions de cola de forma esporàdica.
Pot tenir picades de color fosc i aïllades, sempre que aquestes picades siguin perpendiculars a la cara del plafó.
CONTRAPLACAT XAPAT PER A ENVERNISSAR:
La cara exterior del contraplacat ha de ser de la fusta corresponent.
No ha de presentar defectes superficials com es ara taques, decoloracions, picades, cops, ratlles etc.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-0Z9X.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil

La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XMI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%

PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- REIXA DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-16IC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents

procediments: - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAB115,BBBAD025,BBBAC005,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004,BBBAF007,BBBAD007,BBB2A001,BBBA1500,BBB9-0R6S.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de

colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de 'risc permanent': Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
- Riscos, prohibicions i obligacions.
- Riscos de caigudes, xocs i cops.
- Vies de circulació.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1:

Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

Plec de condicions

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB9- SENYAL DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB9-0R6S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.

- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
    - Riscos, prohibicions i obligacions.
    - Riscos de caigudes, xocs i cops.
    - Vies de circulació.
    - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
    - Equips de protecció contra incendis.
    - Mitjans i equips de salvament i socors.
    - Situacions d'emergència.
    - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAA005,BBBAD015,BBBAB115,BBBAD025,BBBAC005,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004,BBBAF007,BBBAD007,BBBA1500.

Plec de condicions

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12302,BBC19000.

Plec de condicions

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBL MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT PROVISIONALS

BBL1 SENYALS PROVISIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBL11102,BBL12602,BBL13602,BBL1AHA2.

Plec de condicions

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBL MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT PROVISIONALS

BBLZ MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT PROVISIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBLZA0A2.

Plec de condicions

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC12- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC12-2U65.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre

travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les

que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC15- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC15-0U6H,BC15-0U5X.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues llunes que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Dues llunes incolores
- Dues llunes incolores trempades
- Dues llunes incolores, la més gruixuda trempada
- Dues llunes incolores, la més prima trempada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna incolora i vidres lluna de color filtrant
- UNE-EN 1096 parts 1 a 4 per als vidres de capa
- UNE-EN 12150 parts 1 i 2 per als vidres trempats tèrmicament
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats

de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats):
- 2 panells formats per vidre recuit: ± 1,0 mm
- 1 panell de vidre recuit i1 panell de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
- 2 panells de vidre trempat tèrmicament: ± 1,5 mm
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
En cas de fractura, el vidre trempat ha de trencar-se en nombroses peces petites, amb les vores generalment esmussades.
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), -

Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC17- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos

de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC18- VIDRE IMPRÈS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre obtingut per colada contínua i posterior recuit.
S'han considerat els tipus de vidre següents:
- Vidre translúcid, amb dibuix imprès en una o en amdbues cares, obtingut per colada contínua i laminació.
- Vidre de color filtrant: Vidre acolorit mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables dins de la seva massa
- Vidre incolor: Vidre sense acolorir i amb un nivell de transmissió lluminosa elevat (UNE-EN 572-1)
- Vidre armat: Vidre transparent i incolor, armat amb malla metàl·lica soldada en totes les seves interseccions, de retícula quadrada
- Vidre amb tractament de tremp tèrmic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser pla.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
No ha de tenir defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, etc.). Només pot tenir lleugeres inclusions gasoses.
El dibuix imprès ha de formar una retícula regular.
- Desviació del dibuix: <= 12 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la UNE-EN 572-5.
Defectes òptics i d'aspecte (UNE-EN 572-5): Ha de complir
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
VIDRE ARMAT:
Els filferros de la malla han de formar una quadrícula regular i no penetraran en la superfície del vidre. La malla ha d'estar soldada en totes les interseccions i no ha de tenir parts trencades.
En cas de trencament per impacte l'armadura ha de quedar intacta. Els trossos de vidre han de quedar retinguts per l'armadura.
Defectes d'escaire i toleràncies dimensionals per a vidres tallats a la mida final (UNE-EN 572-8): Ha de complir
Defectes òptics i d'aspecte: Ha de complir
- Vidre lluna comprovat segons UNE-EN 572-3
- Vidre imprès comprovat segons UNE-EN 572-6
Diàmetre del filferro: >= 0,42 mm
Pas de malla: 12,5 mm
Toleràncies:
- Desviació dels filferros de la malla: <= 15 mm/m
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 572-3 en el vidre lluna i l'UNE-EN 572-6 en el vidre imprès.
VIDRE DE CAPA:
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició

de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
VIDRE TREMPAT I VIDRE TREMPAT IMPRÈS:
En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.
Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):
- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:
- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm
Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:
- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm
Planor per als vidres lluna trempats:
- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm
El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
Vidre no armat de 3/5 mm de gruix:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària i amplària en múltiples de 25 cm i 10 cm, respectivament
Vidre no armat de 6/7 mm de gruix:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
Vidre armat incolor de 6/7 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm
- Amplària > 90 cm: Múltiples de 10 cm
Vidre armat de color de 6/7 mm o no armat de 9/11 mm de gruix:
- Llargària: Múltiples de 25 cm

- Amplària: Múltiples de 10 cm
Per a unitats de superfície < 0,15 m2: 0,15 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 572-1:2005 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 1: Definiciones y propiedades generales físicas y mecánicas.
UNE-EN 572-8:2004 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 8: Dimensiones de suministro y corte final.
UNE-EN 572-9:2006 Vidrio para la edificación. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE LLUNA IMPRÈS:
UNE-EN 572-5:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 5: vidrio impreso.
VIDRE IMPRÈS ARMAT:
UNE-EN 572-6:1995 Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 6: vidrio impreso armado.
VIDRE REFLECTOR (VIDRE DE CAPA):
UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
VIDRE TREMPAT:
UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.
UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: - EN 572-9 per als vidres lluna incolors i color filtrant
- EN 1096-4 per als vidres amb capa - EN 12150-2 per als vidres trempats
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o

classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa - Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1A- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1A-0TM4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:

- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1
- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

				Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN

572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.
- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:
La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.
Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la

resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada: - Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1 - Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2 - Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes. - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140). - Característiques lluminoses: - Factor de transmissió lluminosa - Factor de reflexió lluminosa - Factor solar. - Característiques energètiques: - Factor de transmissió energètica. - Factor de reflexió energètica. - Factor d'absorció energètica. - Duresa al ratllat (Mohs) - Coeficient de transmisió tèrmica - Resistència a l'impacte (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018). - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A-14YP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L): - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b): - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h): - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OIV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743

- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del

diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents

procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de

residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de

registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDN MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

BDN1- ASPIRADOR ESTÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDN1-0M3L.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aspirador estàtic format per una base amb dimensió suficient per a cobrir les parets de protecció del conducte de ventilació, i un barret superior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El seu disseny ha de permetre de crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire dels conductes de ventilació.
Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
Gruix de les parets: >= 2 cm
Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3
Absorció d'aigua: < 6%
Secció útil: >= 400 cm2
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1% dimensió nominal
- Gruix: ± 3 mm
- Fletxa en arestes o diagonals planes: ± 2 mm
- Angles diedres: ± 3º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
A l'albarà han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions nominals

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE3K- RADIADOR DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE3K-0MU8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Radiadors de planxa d'acer formats per elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies mullades dels radiadors d'acer han d'estar fetes a partir de planxes d'acer amb baix contingut de carboni, lliures d'escates i de rovell, d'acord amb la norma UNE_EN 10131.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes a les rosques dels forats extrems, rebaves a la planxa o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 1,11 mm.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409
En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Els elements han d'estar soldats entre ells formant blocs. La unió dels blocs s'ha de fer per mitjà de maniguets roscats i junts d'estanquitat. Els orificis extrems de cada bloc, a dalt i a baix, han d'anar roscats.
Dimensions:

Elements	Amplària (mm)
3	138-150
4	184-200
5	230-250
6	276-300
7	322-350
8	368-400
9	414-450

Columnes	Fondària (mm)
2	100-110
3	<= 160

Alçària i emissió tèrmica:
Condicions de treball:
- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C
Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els cops. Els radiadors, amb les boques de connexió obturades, han d'anar protegits durant el transport.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei

En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a edificació: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció

A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials: - Pressió màxima de servei (bar) - Potència tèrmica nominal - Equació característica normal - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora) - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O44.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250 ¦ 400	200 250 ¦ 400

Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat						
Gruix (mm)	no definit	0,5						0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics,

segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE45- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE45-1JST.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.

XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OXM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4- SUPORT PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW4-0OWL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF51- TUB DE COURE RECUIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF51-04NF,BF51-04NI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de coure recuit per a instal·lacions portadores de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R220 (recuit). Resistència mínima a la tracció 220 MPa
El tipus de coure es designa indistintament, com Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic
Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària:
- Diàmetre =< 28 mm: Rotlles de 25 m o 50 m
- Diàmetre > 28 mm i =< 54 mm: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15

Les dimensions i les toleràncies s'han de comprovar després d'un recalibratge previ.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs de diàmetre nominal <= 28 mm s'han de subministrar en rotlles i els de diàmetre nominal > 28 mm en forma de tubs rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà de Nivell o Classe: A1*. *** Materials de classe A, d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, que no necessiten assaigs de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
En instal·lacions en àrees subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, emprades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc - Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids
- Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació

segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control del material de soldadura.
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW6-04NZ,BFW6-04NU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04OW,BFYC-04OX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G6T,BG12-0G56.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca

- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16 Familia G16

BG161722 - Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x150 mm, amb grau de protecció normal, encastada.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG18- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG18-0BWW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de comandament i protecció.
S'han de considerar els materials següents:
- Antixoc
- Autoextingible
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraibles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.
La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
CAIXES AUTOEXTINGIBLES:
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.
Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): >= IP-405

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUH,BG2P-1KUW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als

requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KST,BG2Q-1KT5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2SJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06E7,BG35-06E8,BG35-06E4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70ºC

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70ºC
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90ºC
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18JN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09YI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64 Familia G64

BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió.
Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6D- MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6D-1OBM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6E- POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6E-1NTQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'èsser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores,

interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD4-16WD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SQ,BGD5-06SU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 Familia GW2

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093K,BGW2-093M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM0- BÀCUL PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM0-0FGA,BHM0-0FGG,BHM0-0FGB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, com a màxim, d'un sol braç, amb platina de base i porta.
S'han de considerar els tipus següents:
- Bàcul troncocònic
- Bàcul amb braç de tub

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
El bàcul estarà dissenyat i construït segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Bàculs de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Bàculs d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Bàculs d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Bàculs d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10		
Alçària (m)	4	5	6	8	9	10

+----------+
Pern d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció de les lluminàries: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
TRONCOCÒNIC:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
El bàcul ha d'anar marcat, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp): - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària: - bàculs d'alçària nominal =< 10 m: ± 1% - bàculs d'alçària nominal > 10 m: ± 1,2%
- Sortint del bàcul: ± 2%
- Angle de fixació de la lluminària: ± 2º respecte a l'horitzontal (sense càrrega)
- Obertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal: - tolerància de la circumferència: ± 1% - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament: - llargària: ± 2 mm - diàmetre: - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió: - bàcul encastat: >5º entre el braç del bàcul i l'eix radial que passa pel centre de la porta - bàcul amb placa d'ancoratge: ± 5º entre el braç del bàcul i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la bàcul
- Verticalitat (bàculs amb placa d'ancoratge): <1º entre l'eix del bàcul i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb distintiu de la marca i número d'identificació.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar - Resistència a càrregues horitzontals - Prestacions davant de l'impacte de vehicles - Durabilitat

---

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ0- ELEMENTS ESPECIALS PER A PROJECTORS EXTERIORS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQ0-H62B.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastat de projector lineal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Tots els materials necessaris per a un sistema de fixació donat han de ser compatibles entre si, i compatibles amb el carril i els accessoris que han de suportar.
Els passos de cables a través del tub de PVC han d'estar fets amb premsaestopes, per tal de garantir el grau de protecció de l'envoltat en aquest punt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ8- PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE XENÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQ8-H61Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Projectors per a exteriors amb làmpades de xenó amb transformador electrònic o amb làmpades de fluorescència amb balast electrònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Projectors per a encastar al paviment
- Projectors per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un cos lineal d'alumini extruït tapat pels extrems amb tapes d'alumini fos, un difusor de vidre a la part superior i un reflector d'alumini.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert format per portalàmpades i transformador electrònic.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió dels projectors per a muntatge superficial han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Han d'estar fetes totes les connexions internes. En els projectors per a muntar superficialment únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-65X
Aïllament (REBT): Classe II

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Si la lluminària necessita equip electrònic per al seu funcionament, aleshores aquest s'ha de

subministrar amb la lluminària.
Les làmpades de xenó s'han de subministrar amb el projector.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIES PER A ENCASTAR:
* UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- El símbol normalitzat corresponent a la classe II
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-06J0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-0QH7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en

posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ119- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ119-1PSA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-0Q62.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament;

l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-0PMX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):

No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ18A- ABOCADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18A-17WL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ18B- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18B-0PN0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R4W.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ218-0RHX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ219-0RAG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21B- AIXETA PER A SAFAREIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21B-0R7Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes de llautó cromat per a safareigs, de diferents tipus i de 1/2" de diàmetre d'entrada.
S'han considerat els tipus següents:
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament (i de regulació de cabal en l'aixeta senzilla), suau i precís.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
AIXETA SENZILLA:
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
AIXETA TEMPORITZADA:
Temps de sortida d'aigua: 15 - 20 s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL30-2ENP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets

- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets,

sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.
Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.
El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.
Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.
Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i desprès de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.
Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.
A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir: - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc. - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat
Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident
Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada
Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics
Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.
PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:

La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FHQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta
La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.
GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de: - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres
Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de

seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
    - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
    - Dades placa de disseny :
        - Pressió màxima de servei (disseny)
        - nº placa
        - Data 1a Prova i successives
    - Dades etiqueta de característiques:
        - Nom del fabricant importador
        - Temperatura màxima i mínima de servei
        - Productes continguts i quantitat d'equips
        - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
        - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
        - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XC1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola

- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP11- AMPLIFICADOR MODULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP11-2VBN,BP11-2VBO,BP11-2VBS,BP11-2VBR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i

materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP12- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS DE SATÈL·LIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP12-2V8X.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància característica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es poguès recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:
- FM: >= 300 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts
Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda IV o V:

- Angle < 90º, atenuació: >= 15 dB
- Angle > 90º, atenuació: >= 20 dB

Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm
Gruix del pal: >= 2 mm
Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP13- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP13-2V7Y,BP13-2V7W,BP13-2V87.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància característica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es poguès recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:
- FM: >= 300 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts

Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda IV o V:
- Angle < 90°, atenuació: >= 15 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 20 dB

Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm
Gruix del pal: >= 2 mm
Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP14 Familia P14

BP14- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP14-0RQX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació per a conductors coaxials d'antena col·lectiva de base metàl·lica i envoltant de plàstic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Caixa de derivació per a derivar connexions per als usuaris, en un punt determinat de la línia.
Ha de tenir una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada, derivacions i sortida.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Atenuació de pas: <= 2,5 dB
Atenuació de la derivació: <= 12 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP15- CÀRREGA RESISTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP15-2WX9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C

Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP16- FONT D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP16-1CGC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a amplificadors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
Tensió d'alimentació: 220 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP17- PONT DE CONNEXIÓ PER A AMPLIFICADORS MODULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP17-2WX8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 6	-
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 ANTENES TV

BP1B- SUPORT PER A AMPLIFICADORS MODULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP1B-2WX7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		47-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb	dB	=> 6	-

mescla tipus "Z"			
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120 (analògic) 113 (digital)	110

Per a canals modulats en capçalera, es faran servir moduladors digitals o moduladors analògics. Per al cas de moduladors analògics seran en banda lateral vestigial i el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.). - Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum). - Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions). - Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector). - Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP41-1CGJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials sense designació específica per a instal·lacions d'ICT, conductor rígid de coure, amb aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta de coure / Pet més trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG58 C/U, conductor flexible de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure estanyat amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables coaxials de designació RG11 A/U, conductor rígid de coure, amb aïllament de polietilè, pantalla de trena de coure amb diferents graus de cobertura, i coberta de poliolefina termoplàstica lliure d'halògens, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2, d2, a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a la pantalla del cable.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor

Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.
S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesura ROE: <= 50 MHz
Freqüència superior, mesura ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament: Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte
- Atenuació baixa: polietilè expandit
Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal: 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB
Freqüència del mesurament de l'atenuació: >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüència de 200 MHz)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-MHIH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa - Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat
- Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-0TE0.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.
No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.
La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%
Coeficient de saturació: <= 75%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%
LLOSA CALCÀRIA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
LLOSA GRANÍTICA:
Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ80- CAMPANES EXTRACTORES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ80-H6FN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Campanes extractores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant
- Potència
- Aspiració del motor

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

Plec de condicions

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU2GF00.

Plec de condicions

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA2100,BQUA3100,BQUACCJ0,BQUAP000,BQUAM000.

Plec de condicions

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

Plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-21GO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del

certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR417- BETULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR417-226J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR42C- ELAEAGNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR42C-22I4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR434- GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR434-22MZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR435- GLEDITSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR435-22O7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el

interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR450- QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR450-23MN.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4A ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

BR4AT- CAREX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4AT-25QN,BR4AT-25QK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

BR4BQ- CORNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4BQ-25TT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Segons EHE-98

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
- Segons CODI ESTRUCTURAL
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Segons EHE-98 - Consistència seca: Nul·la - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm - Consistència fluida: ± 20 mm - Segons CODI ESTRUCTURAL ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT6,B07F-0LSV,B07F-0LSZ,B07F-0LSX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-08 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E,B0B6-107I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, desprès de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08 o a l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre

expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1414119,H1421110,H1423230,H1426160,H142AC60,H1431101,H1432012,H1445003,H1446004,H1447005,H144D205,H144E406,H1455710,H1459630,H145B002,H145E003,H145K153,H1461110,H1461164,H1463253,H1464420,H146J364,H1474600,H147D102,H147D405,H147D501,H147K602,H147L015,H147M007,H147N000,H1481242,H1482222,H1483555,H1485140,H1484110,H1487350,H1488580,H1489580,H1489890,H148B580,H1510001,H1512005,H1512007,H1512013,H1512021,H1512212,H15151A1,H151A1K1,H1521431,H1523231,H152J105,H152M671,H152PA11,H152U000,H1531114,H1534001,H153A9F1,H16C0003,H15Z1001,H16F1004,H16F1005,H16F3000.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1414119,H1421110,H1423230,H1426160,H142AC60,H1431101,H1432012,H1445003,H1446004,H1447005,H144D205,H144E406,H1455710,H1459630,H145B002,H145E003,H145K153,H1461110,H1461164,H1463253,H1464420,H146J364,H1474600,H147D102,H147D405,H147D501,H147K602,H147L015,H147M007,H147N000,H1481242,H1482222,H1483555,H1485140,H1484110,H1487350,H1488580,H1489580,H1489890,H148B580.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1414119.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1421110,H1423230,H1426160,H142AC60.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1431101,H1432012.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003,H1446004,H1447005,H144D205,H144E406.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1455710,H1459630,H145B002,H145E003,H145K153.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H146 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1461110,H1461164,H1463253,H1464420,H146J364.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1474600,H147D102,H147D405,H147D501,H147K602,H147L015,H147M007,H147N000.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 ROBA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1481242,H1482222,H1483555,H1485140,H1484110,H1487350,H1488580,H1489580,H1489890,H148B580.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1510001,H1512005,H1512007,H1512013,H1512021,H1512212,H15151A1,H151A1K1,H1521431,H1523231,H152J105,H152M671,H152PA11,H152U000,H1531114,H1534001,H153A9F1,H15Z1001.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1510001,H1512005,H1512007,H1512013,H1512021,H1512212,H15151A1,H151A1K1.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1521431,H1523231,H152J105,H152M671,H152PA11,H152U000.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1531114,H1534001,H153A9F1.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15Z1001.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H16 MESURES PREVENTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H16C0003,H16F1004,H16F1005,H16F3000.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H16 MESURES PREVENTIVES

H16C EQUIPS DE MESURA I DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H16C0003.

Plec de condicions

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H16 MESURES PREVENTIVES

H16F CONTROL DE LA SEGURETAT A L'OBRA I FORMACIÓ DEL PERSONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H16F1004,H16F1005,H16F3000.

Plec de condicions

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131,H64Z1111,H64Z1511,H6AZ54A1,H6AZ59A1.

Plec de condicions

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131,H64Z1111,H64Z1511.

Plec de condicions

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

Plec de condicions

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H64Z1111,H64Z1511.

Plec de condicions

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1,H6AZ59A1.

Plec de condicions

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1,H6AZ59A1.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBAF007,HBBZA0A1,HBB11111,HBB11251,HBB11351,HBB20005,HBB21201,HBBA1511,HBC12300,HBC19081.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBAF007,HBBZA0A1,HBB11111,HBB11251,HBB11351,HBB20005,HBB21201,HBBA1511.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11111,HBB11251,HBB11351.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005,HBB21201.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004,HBBAF007,HBBA1511.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBZ ELEMENTS AUXILIARS PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBZA0A1.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC19081.

Plec de condicions

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

HBC1 ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC19081.

Plec de condicions

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

Plec de condicions

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

Plec de condicions

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

Plec de condicions

HQ EQUIPAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1B350,HQU1D190,HQU1D390,HQU1E170,HQU1E370,HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001,HQUA2100,HQUA3100,HQUACCJ0,HQUZM000,HQUAP000,HQUAM000.

Plec de condicions

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1B350,HQU1D190,HQU1D390,HQU1E170,HQU1E370,HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001,HQUA2100,HQUA3100,HQUACCJ0,HQUZM000,HQUAP000,HQUAM000.

Plec de condicions

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1B350,HQU1D190,HQU1D390,HQU1E170,HQU1E370.

Plec de condicions

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

Plec de condicions

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQUA EQUIPAMENT MÈDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQUA2100,HQUA3100,HQUACCJ0,HQUAP000,HQUAM000.

Plec de condicions

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQUZ ELEMENTS AUXILIARS PER A EQUIPAMENTS DE PERSONAL D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQUZM000.

Plec de condicions

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat,

etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2212- EXCAVACIÓ DE FONAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2212-55UB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit.
L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL6Z.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2243- REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2243-53AC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de

l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6G,P311-DQ6I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre

procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord

amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-IDNR,P312-M6YV,P312-M4CB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
- Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes

corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de

realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

P352- FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P352-ML5I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08 o el 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - Segons EHE - En classe d'exposició I: <= 0,4 mm - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F, Qa: <= 0,2 mm - En classe d'exposició IIIc, Qb, Qc: <= 0,1 mm - Segons CODI ESTRUCTURAL - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - Segons EHE - En classe d'exposició I: <= 0,2 mm - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm - Segons CODI ESTRUCTURAL - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C1- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C1-D6WG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE o l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D53H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P43 ESTRUCTURES DE FUSTA

P432- BIGUETA DE FUSTA LAMINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P432-6UJD.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils de fusta serrada, fusta laminada o fusta contralaminada, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació d'elements estructurals nous:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos, d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 del "Documento Básico SE-M Estructuras de Madera".
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus de fusta, escairades i elements d'unió, s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Els recolzaments de bigues i encavallades s'ha de fer sobre superfícies horitzontals.
Els extrems dels pilars, bigues i biguetes han de restar separats dels paraments, per tal d'evitar podriments.
La separació dels perfils de fusta als paraments d'obra ha de ser de 15 mm coma mínim, per tal de permetre la ventilació de la fusta.
Cal que hi hagi un material que impedeixi el pas d'humitat als recolzaments de la fusta sobre les bases.
La cara superior i les testes dels elements de fusta que restin exposats a la intempèrie, cal que estiguin protegits de l'acció de la pluja, amb elements que permetin la ventilació.
Toleràncies d'execució:
- Fusta laminada: les dimensions i desviacions admissibles respecte a les mides nominals han de complir els límits segons la norma UNE EN 390.
- Corbament de columnes i bigues mesurada al punt mig del tram: - Fusta laminada: 1/500 de la llargada del tram - Fusta massissa: 1/300 de la llargada del tram

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Madera DB-SE-M, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 1194:1999 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
UNE-EN 408:2004 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
ETA-06/0138 KLH solid wood slabs

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible desprès del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició

ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix

distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la

implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DMBX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible desprès del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE o l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la

superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE o l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura

estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero

Estructural (EAE).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE o l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE o l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970 segons EAE o UNE-EN iso 17637 segons el CODI ESTRUCTURAL.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1

mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P452 FORMIGONAMENT DE MURS

P4520- FORMIGONAMENT DE MURS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4520-3E53.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4534- FORMIGONAMENT DE CÈRCOLS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4534-3OG4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Cèrcols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4596- FORMIGONAMENT DE SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4596-DZ7A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i

operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres nervats unidireccionals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que

hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-D629.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT.
Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B4- ARMADURA PER A CÈRCOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B4-3FRG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.

Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-43MX.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors

- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BG- ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BG-D9L8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador

intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre

equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels

següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SJZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts. S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm

- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D5- ENCOFRAT INDUSTRIALITZAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D5-9LV9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i desprès del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa,

càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			

Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les

articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-3UY1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i desprès del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4L3- BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT PER A SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4L3-3ZD7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons

Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci

disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Es disposarà d'una llosa formigonada en obra amb un gruix com a mínim de 40mm sobre biguetes o peces d'entrebigat ceràmiques o de formigó i de 50mm sobre d'altres tipus de peces d'entrebigat.
La secció transversal del sostre ha de complir:
- Peces resistents: h > c/8
- Peces alleugeridores o recuperables: h > c/6
h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil a l'eix vertical de simetria de la peça.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 10 mm
- Entregues de biguetes o armadures sortints en bigues ± 15 mm
BIGUETES O SEMIBIGUETES PRETENSADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 5.1.1.2 de l'EHE-08 o el 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Segons EHE
- En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm
- Segons CODI ESTRUCTURAL
- En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
En classe d'exposició X0, XC1: <= 0,2 mm
En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 59.2 de l'EHE-08
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
Un cop anivellats els sotapons, es col·locaran les biguetes amb el intereix indicat en plànols, mitjançant les peces d'entrebigat extremes.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny.
Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les malmeses
- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotaponts, i el replanteig i l'alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltons
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltons.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. PRETENSAT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementaria: - De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. PRETENSAT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PRETENSAT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre les biguetes del sostre.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les plaques.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS CERÀMICS:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL. REVOLTONS DE CIMENT:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementaria:
De les estructures projectades i construïdes d'acord a l'EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS CERÀMICS:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. REVOLTONS DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS CERÀMICS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVOLTONS DE CIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z1- ARMADURA D'ACER PREFABRICADA EN GELOSIA PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z1-3LXS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, formada amb rodons, barretes o platines d'acer galvanitzat, d'acer inoxidable o d'acer recobert amb epoxi col·locades amb el mateix morter de la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Tallat i doblat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

CONDICIONS GENERALS:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments s'han de realitzar per solapa.
La situació de l'armadura dins del junt ha de permetre el gruix constant del recobriment.
La llàrgària de l'ancoratge i del solapament s'ha de determinar segons l'especificat en l'apartat 4.5.3 del DB-SE-F.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:
- Recobriment respecte a la vora exterior: >= 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: >= 2 mm

Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària calculats segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DS,P510-38DK,P510-38DT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P558- CLARABOIA TREPITJABLE, COL·LOCADA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claraboia trepitjable de peces de vidre emmotllat i premsat, col·locades amb morter de ciment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de l'encofrat
- Replanteig de les línies dels nervis
- Col·locació de les peces
- Abocada del morter en els nervis
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt de l'element ha de ser monolític.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment.
No hi ha d'haver cap contacte entre l'armadura o el suport metàl·lic i les peces de vidre.
El junt perimetral ha d'estar segellat per dues zones, la inferior amb un màstic d'aplicació en calent composat per quitrà i fibra de vidre; i la resta amb un segellat imputrescible, impermeable i compatible amb el vidre i amb el segellat.
El morter ha de quedar enrasat amb la cara superior de les peces.

Gruix dels nervis: >= 5 cm
Paràmetres de col·locació:

Gruix de la llosa (mm)	Gruix dels nervis perimetrals (cm)	Recolzament sobre el suport (cm)	Alçària del segellat inferior (cm)
25	>= 13	>= 8	>= 1,65
50	>= 15	>= 10	>= 2,35

Toleràncies d'execució:
- Alineacions entre peces: ± 1,5 mm en peces consecutives, ± 5 mm/total
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de col·locar sobre el suport, abans de començar l'execució de la placa, una làmina bituminosa de gruix >= 0,3 cm, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de les línies dels nervis.
- Neteja i preparació de l'encofrat.
- Disposició de l'armat.
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de les peces i l'abocada del morter en els nervis.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P55 CLARABOIES

P559- CLARABOIA AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Claraboia amb estructura metàl·lica i tancament de vidre.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Claraboia amb estructura metàl·lica d'acer amb perfils foradats sense soldadura col·locats a l'obra pintats a l'esmalt sintètic i vidre imprès armat o laminar, segellat amb massilla de silicona.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Claraboia amb vidre armat o laminar:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nervis
- Col·locació de l'estructura de perfils d'acer i pintat dels mateixos
- Col·locació dels vidres i segellat
CONDICIONS GENERALS:
L'estructura de la claraboia ha de tenir la forma, dimensions i tipus de perfils indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt acabat ha de ser estable i resistent.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
CLARABOIA AMB ESTRUCTURA METÀL.LICA I TANCAMENT AMB VIDRE LAMINAR O ARMAT:
Entre el sòcol i la claraboia hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
La claraboia ha d'estar fixada mecànicament al suport.
Alçària del punt més baix de la claraboia sobre l'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport ha de ser net.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-4ZBZ,P5Z14-4ZBK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z22- SOLERA DE TAULERS DE FUSTA AMB AÏLLAMENT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Empostissat amb pannells de conglomerat de fusta amb aïllament intermig, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de solera d'empostissat de pi o tauler hidrofugat:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

EMPOSTISSAT AMB PANELL SANDWICH:
La dimensió màxima de l'element ha d'anar perpendicular als elements verticals de suport. Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts longitudinals han de ser a tocar.
En els junts transversals els panells han de quedar units mitjançant la pestanya inclosa en el panell, per a la unió entre ells.
Separació de les fixacions de la vora del panell: >= 2 cm
Penetració de les fixacions al suport: >= 2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6125- PARET DE MAÓ CALAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6125-7BI8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6128- PARET DE MAÓ MASSÍS MANUAL AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6128-7BE4,P6128-7BE2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P613 PARETS DE BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA

P6131- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE CERÀMICA D'ARGILA ALLEUGERIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6131-FJ3T,P6131-FJ3E.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret amb blocs de ceràmica alleugerida per a revestir col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els encadellats laterals dels blocs han d'estar encaixats totalment.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets.
Els junts horitzontals de les parets de tancament de gruix > 14 cm, han de tenir morter col·locat en dues franges paral·leles, separades per una zona intermitja sense morter >= 2 cm, una vegada col·locat el bloc.
El desplaçament entre els junts verticals de filades consecutives ha de ser >= 7 cm.
Els junts verticals no han de tenir morter.
No han d'haver peces de material diferent a la ceràmica d'argila alleugerida.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc i peces especials.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Carregament de la llinda al brancal: > 1/5 llum, >= 30 cm
Recolzament del bloc de la primera filada: >= 2/3 gruix
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 10 mm/2 m
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm

- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P619 PARETS DE MAONS DE MORTER DE CIMENT

P6190- PARET DIVISÒRIA D'1 FULL DE MAONS DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament exterior o divisòria interior d'obra de fàbrica d'un o dos fulls, per a revestir o vista.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
En extradossat i parets divisòries: - Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres de l'envà - Col·locació de les plaques de guix laminat, si es el cas - Execució del arrebossat si es el cas
- Repàs dels junt i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i esquitxos de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Gruix dels junts:
- Paret vista: 1 cm
- Paret per a revestir: 1,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 10 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

ARREBOSSAT:
En funció del grau de resistència a la filtració del revestiment intermedi tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, ha de complir:
- Gruix: - Revestiment de morter no hidròfug (N1): >= 10 mm - Revestiment de morter hidròfug o revestiment continu adherit i impermeable a l'aigua (N2): >= 15 mm

Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat/Planta: ± 10 mm
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Els maons amb succió (UNE-EN 772-11) >= 1 kg/(m2xmin) i els no hidrofugats, s'han de submergir en aigua breument, abans de la col·locació.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P619 PARETS DE MAONS DE MORTER DE CIMENT

P6192- PARET DE MAONS DE MORTER DE CIMENT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les, en el seu cas i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
S'ha d'humitejar la peça per a col·locar només a la zona dels junts. Si conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61A PARETS DE BLOCS DE MORTER D'ARGILA EXPANDIDA

P61A0- PARET DE TANCAMENT DE BLOC DE MORTER D'ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61A0-5ROA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç formada per gelosia d'acer recobert amb epoxi.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Col·locació de l'armadura en gelosia: - Tallat i doblat de l'armadura - Neteja de les armadures - Muntatge i col·locació de l'armadura - Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Repàs dels junt i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i esquitxos de morter
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc i peces especials.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
La posició de les armadures, en el junt horitzontal, ha de permetre el gruix de recobriment següent:
- Recobriment respecte a la vora exterior: >= 15 mm
- Recobriment per sobre i per sota: >= 2 mm
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm
Junts de control:
- Separació: <= 12 m, <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 10 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
TANCAMENT EXTERIOR:

El tancament exterior ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de tancament i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en l'article 2.3 del DB-HS1.
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen el tancament:
- Composició del full principal (C): - C1: Gruix mitjà - C2: Gruix alt
- Higroscopicitat del material component del full principal (H): - H1: Higroscopicitat baixa
- Resistència a la filtració dels junts entre peces del full principal (J): - J1: Resistència mitja - J2: Resistència alta
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
Si el tancament és exterior i d'un full, la solució ha de complir la condició C2 segons l'apartat 2.3.2 del DB-HS 1: el gruix del full principal ha de ser >= 24 cm.
Ha d'haver-hi junts de dilatació en el full principal que han de coincidir amb els junts estructurals. Aquests junts han de quedar reblerts i segellats amb materials que tinguin una elasticitat i adherència suficients per tal d'absorbir els moviments de l'element.
La separació màxima entre els junts de dilatació ha de complir l'especificat en la taula 2.1 del DB-SE-F.
Quan el full principal no queda interromput per pilars o sostres, el full no ha de quedar adherit a aquests elements.
El junt entre tancament i fusteria ha de complir l'especificat en l'apartat 2.3.3.6 del DB HS1, en funció del grau d'impermeabilitat de la façana.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
En junts de resistència a la filtració alta (J2) o mitja (J1), les peces han d'humitejar-se abans de la col·locació.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TANCAMENT EXTERIOR:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
TANCAMENT NO EXTERIOR O DIVISÒRIA:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61A PARETS DE BLOCS DE MORTER D'ARGILA EXPANDIDA

P61A1- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER D'ARGILA EXPANDIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61A1-44E3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les, en el seu cas i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc i peces especials.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 10 mm/2 m; ± 15 mm/total

- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la peça per a col·locar només a la zona dels junts. Si conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61B PARETS DE BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR

P61B0- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61B0-45GR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà, paredó o paret amb blocs de morter de formigó cel·lular per a revestir col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà, paredó o paret recolzats, de tancament o divisoris
- Envà, paredó o paret de tancament passants
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de 3/4 o de mig bloc.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 5 mm, com a mínim, entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha de reblir amb material elàstic i segellar-lo amb morter adhesiu, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
A les obertures, canvis d'alçada, de gruix o de direcció de les parets, s'han de reforçar les unions en els junts horitzontals mitjançant elements auxiliars.
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Gruix dels junts : 2-3 mm
Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 10 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6A3-FA9S,P6A3-FA9J,P6A3-FA9K,P6A3-FA9L,P6A3-FA9Ñ,P6A3-FA9Z,P6A3-FA9X,P6A3-FA9C,P6A3-FA9V,P6A3-FA9B,P6A3-FA9N.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic
S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixat:
- Replanteig
- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines
- Col·locació dels elements que formen el reixat
REIXAT
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en

projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6AC- TANCAMENT DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P713- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P713-DXFT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8

	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat

tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

P771- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Impermeabilització de basses amb membranes de làmines de polietilè, col·locada sobre el terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de ser estanca.
Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.
En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).
Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrussionadors automàtics.
El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.
Solapament de les unions: >= 15 cm
Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort.
En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
Característiques del suport:
- La base ha de ser de terreny argilós compactat.
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- No ha de tenir arrels ni terra vegetal.
- Rugositats: <= 2 mm
Les làmines s'han de desenrrotllar a una temperatura ambient <= 36°C.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
Les fixacions han de quedar dins d'una rasa que després s'ha de reblir. Les dimensions de la rasa han de complir:
- Fondària: >= 60 cm
- Amplària: >= 30 cm
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la membrana.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció a les soldadures entre peces.
- Comprovació diària d'estanqueïtat de les unions, amb equips de mesura adequats i que en el cas de la doble soldadura amb canal entremig de comprovació es realitzarà segons la norma UNE 104481-3-2
- Cada 400 m d'unió, es prendran mostres de la zona de soldadura per tal de comprovar la seva idoneïtat amb el tensiòmetre de camp.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P781- IMPERMEABILITZACIONS DE PARAMENT AMB POLÍMER ACRÍLIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P781-5ZNG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les

definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30°C i una humitat relativa no superior a 80%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q3D,P7B1-6Q57.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DDBQ,P7C25-DD80.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OJZ,P7C45-5OPY,P7C45-5PNI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C7 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

P7C71- AÏLLAMENT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C71-DBFE,P7C71-HDQ6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE0- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE0-4JOZ,P7CE0-4JOX,P7CE0-4J5Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques és vàlid per a les següents unitats d'obra.
- formació d'aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè o llana de roca recobert amb un revestiment monocapa
- formació d'aïllament acústic per a paviments flotants
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
- Col·locació de la protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica
- Replanteig de junts horitzontals i verticals del revestiment monocapa, en el seu cas
- Estesa de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
AÏLLAMENT EXTERIOR:
Classificació en funció de la composició i comportament front a la penetració de l'aigua de cada una de les capes que composen l'aïllament:
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua (B): - B1: Resistència mitja - B2: Resistència alta - B3: Resistència molt alta
- Resistència a la filtració del revestiment exterior (R): - R1: Resistència mitja - R2: Resistència alta - R3: Resistència molt alta
AÏLLAMENT TÈRMIC:
Les plaques han de quedar col·locades a tocar i a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
En funció del grau de resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua tal i com s'especifica en l'apartat 2.3.2 del DB HS1, l'aïllament ha de ser no hidròfil, en aquest cas ha de complir:
- Succió o absorció d'aigua a curt termini per immersió parcial (UNE-EN 1609): < 1 kg/m2
- Absorció d'aigua a llarg termini per immersió total (UNE-EN 12087): < 5%
REVESTIMENT EXTERIOR:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
Les arestes han de ser rectes.
Gruix del revestiment: >= 8 mm
El revestiment monocapa, un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
Mentre s'executa el revestiment monocapa, s'han d'aturar els treballs en el cas que plogui, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat relativa de l'aire superi el 60%.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Abans de l'execució del revestiment s'ha de comprovar que les plaques i el recobriment de malla, estan ben adherits al suport i formen una superfície contínua, uniforme i sense defectes, en qualsevol cas han de complir les especificacions definides en el seu plec de condicions tècniques.
L'aïllament recobert amb la malla, ha de cobrir tota la superfície a revestir.
La malla, en els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), ha d'anar reforçada.
La protecció de l'aresta ha d'estar ben fixada al suport.
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Mentre s'executen les diferents fases, el material col·locat s'ha de protegir de la pluja, d'impactes, pressions o d'altres accions que el puguin alterar i, en el cas de les plaques d'aïllament, d'una exposició solar molt llarga.
No s'executarà cap de les capes del sistema sense comprovar abans que el suport compleix les condicions exigides de planor, dimensions, uniformitat, resistència, grau d'humitat i neteja, que garanteixen la col·locació i fixació de la capa següent.
En el seu cas, els productes s'han d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Tots es materials que formen el sistema han de ser compatibles entre ells.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.
El revestiment monocapa, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CE AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU

P7CE1- AÏLLAMENT EXTERIOR PREPARAT PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CE1-4ISR,P7CE1-4ISS,P7CE1-4IST.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
- Aïllament tèrmic exterior amb plaques de poliestirè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament exterior amb plaques, per a suport de revestiment continu:
- Neteja i preparació del suport
- Preparació de la mescla adhesiu-ciment
- Col·locació de les plaques adherides sobre el suport
- Col·locació de les fixacions
- Estesa de l'adhesiu, col·locació de la malla i recobriment de la malla amb l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu.
En els punts singulars (cantonades, angles d'obertures, etc.), la malla ha d'anar reforçada.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: <= 6 mm
Cavalcament de la malla: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
AÏLLAMENT EXTERIOR PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU:
S'ha de treballar amb temperatura ambient entre 5°C i 35°C.
El suport no ha de tenir restes de productes que puguin impedir la correcta fixació de l'aïllament (desencofrants, pintura plàstica, etc.). En qualsevol cas es faran proves d'adherència abans de l'aplicació de l'adhesiu.
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
Característiques del suport:
- Rugositats: <= 1 cm
- Fissures: <= 1 mm
La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer desprès de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat.
El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CN AÏLLAMENTS AMB MATERIALS METÀL·LICS

P7CN0- AÏLLAMENT AMB LÀMINES D'ALUMINI I CEL·LES D'AIRE, COL·LOCAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Cavalcaments: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J8- REBLERT DE JUNT AMB CORDÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J8-DPFM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material
Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa
CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions.
Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-H7RD,P811-3F77,P811-3EXF,P811-3FFT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades

i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P813- ARREBOSSAT PROJECTAT AMB MORTER PER A AÏLLAMENT TÈRMIC

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P81D- PROTECCIÓ D'ARESTA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P81D-3GCK,P81D-3GCL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3QX6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar

també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-97KH,P83EC-97KJ,P83EC-97K2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la

penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Q APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q0- REVESTIMENT VERTICAL AMB PERFIL NERVAT DE PLANXA D'ACER

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre planxes
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm

Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Z ELEMENTS AUXILIARS PER A APLACAT

P83Z0- CANTONERA PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Z0-424D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de cantonera de planxa d'acer galvanitzat col·locada amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
La cantonera col·locada ha d'impedir l'entrada de l'aigua.
Les peces han de quedar alineades.
Els cavalcaments entre cantoneres han d'estar protegits en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Separacions entre fixacions. Per ambdós costats: <= 120 cm
Cavalcaments:
- Entre cantoneres: >= 5 cm
- Entre cantonera i placa: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre cantoneres consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Alineació: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNB,P846-9JN9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P847- CEL RAS DE LAMEL·LES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P847-48H2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84G- CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques

S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P861- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P861-6YRF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:

- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P864- REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P864-AE4O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara

bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P881- ESTUCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P881-4WEG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície

- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm
ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials.
Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures,

parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, desprès de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

P885- MONOCAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P885-60A5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m - Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m
MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 5 N/mm2
- Resistència a la tracció: >= 2 N/mm2
- Retracció: - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical): - sobre ceràmica (en sec): >= 0,3 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m
MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i desprès de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment però la consistència encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superfície per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER MONOCAPA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89C- PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8S,P89I-4V8Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B0- ANTICARBONATACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B0-H8TL,P8B0-H8TI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta

24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8ºC
- Humitat relativa de l'aire > 80%
No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8J CORONAMENTS

P8J9- CORONAMENTS DE PARETS AMB PEDRA NATURAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8J9-H9BO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Pedra natural o artificial collada amb morter
S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:
- Morter mixt o de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10º
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
CORONAMENT DE PECES DE PEDRA O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P91 ESPLANADES

P913- ESTABILITZACIÓ MECÀNICA D'ESPLANADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P913-3D96.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estabilització d'esplanades per mitjà de sobreexcavació i reblert amb terra seleccionada, adequada o tolerable, compactada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa de la tongada de terres
- Humectació o dessecació de la tongada, si es necessari
- Compactació de la tongada

CONDICIONS GENERALS:
La superfície de l'esplanada ha d'estar per sobre del nivell més alt previsible de la capa freàtica.
Distància Esplanada-capa freàtica:
- Terra seleccionada: >= 60 cm
- Terra adecuada: >= 80 cm
- Terra tolerable: >= 100 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui <= 2°C a l'ombra.
Quan l'esplanada s'ha d'assentar sobre un terreny amb corrents d'aigua superficial o subalvia, s'han de desviar les primeres i captar i conduir les últimes, fora de l'àrea on s'hagi de fer l'estabilització, abans de començar la seva execució.
Si l'esplanada s'ha de construir sobre terreny inestable, turba o argiles toves, s'ha d'assegurar l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació.
A les esplanades a mitja vessant, la DF podrà exigir l'esglaonament d'aquesta per mitjà de l'excavació que consideri oportuna, per assegurar una perfecta estabilitat.
Els equips d'estesa, humectació i piconatge han de ser suficients per a garantir l'execució de l'obra en les condicions establertes en aquest plec.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que no es comprovi que la superfície inferior compleix les condicions exigides i sigui autoritzada la seva estesa per la DF.
Els materials de cada tongada han de tenir característiques uniformes. En cas contrari, s'ha d'aconseguir aquesta uniformitat mesclant-los amb maquinària adequada.
Les tongades han de tenir espesor uniforme i han de ser sensiblement paral·leles.
La superfície de les tongades ha de tenir el pendent transversal necessari per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.
Els equips de transport de terres i estesa de les mateixes han d'operar per tota l'amplada de cada capa.
Si s'ha d'afegir aigua, s'ha de fer de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme.
Si es fan servir corrons vibrants per al piconatge, s'ha de donar al final unes passades sense aplicar vibració, per a corregir les pertorbacions superficials que pugui causar la vibració i segellar la superfície.
S'ha de prohibir qualsevol tipus de trànsit sobre les capes en execució fins que no s'hagi completat el seu piconatge. Si això no és factible, s'ha de distribuir el trànsit de forma que no es concentrin roderes a la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície existent.
No s'inclou dins d'aquest criteri el subministrament de les terres necessàries per a l'execució de la partida.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P923- SUBBASE DE FORMIGÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P923-I4RY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX6U,P924-DX75.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única

humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-57SC,P93I-57SG,P93I-57SI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm

- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-LN6V.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P99 ESCOCELLS

P992- FORMACIÓ D'ESCOCELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992-IR5Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat ?corten?
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera,

calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C4- PAVIMENT DE TERRATZO MONOCAPA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo monocapa col·locades amb morter adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C7- PAVIMENT DE TERRATZO AMB RELLEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C7-D48V,P9C7-D48K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-360K,P9D5-360L,P9D5-3669,P9D5-360Y,P9D5-35TX,P9D5-35TT,P9D5-35TJ,P9D5-360R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-4WPK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5ºC.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G3- FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC EN PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G3-DVV9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9GB- PAVIMENT DE FORMIGÓ ACABAT AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9GB-4AD5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó.
S'han considerat els tipus de paviments de formigó següents:
- Paviment amb formigó estructural, amb acabat remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial
- Paviment per a carreteres amb formigó HF, format per un conjunt de lloses de formigó en massa separades per junts transversals, o per una llosa continua de formigó armat, en tots dos casos eventualment dotat de junts longitudinals
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Paviments amb formigó estructural col·locats amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments amb formigó estructural col·locats amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
Paviments per a carreteres amb formigó HF:
- Estudi i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines i condicionament dels camins de rodament
- Col·locació del formigó
- Execució del junt longitudinal en fresc, i en el seu cas dels transversals
- Acabament de les vores i realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5.9 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
La textura ha de consistir en l'eliminació del morter de la superfície, en un estriat o ranurat longitudinal en la calçada i en un estriat o ranurat longitudinal o transversal en els vorals.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390-5):
Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT 330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.9 del PG 3 vigent.
Macrotextura superficial (UNE-EN 13036-1): > 0,9 mm
Resistència al lliscament (UNE 41201 IN): > 75%
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Rasant de la superfície acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
La fabricació del formigó, el seu transport i posada en obra, s'ha de fer amb maquinària que compleixi els requisits indicats a l'apartat 550.4 del PG 3 vigent.
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Els junts longitudinals i transversals de posada en obra del formigó fresc s'han d'executar seguint les indicacions de l'apartat 550.5.9 del PG 3 vigent.
L'acabat de la superfície s'ha de fer abans de l'inici de l'adormiment del formigó, amb les tècniques descrites a l'article 550.5.10.4 del PG 3 vigent.
El formigó fresc s'ha de protegir i s'ha de curar d'acord amb les indicacions de l'article 550.5.11 del PG 3 vigent.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines estarà suficientment compactat i es mantindrà net. No tindrà irregularitats superiors a 15 mm, mesurat amb regle de 3 m (NLT-334).
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament entre les piquetes que sustenten el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una franja de formigó prèviament construït, ha d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q5- PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q5-4V9Z,P9Q5-4V9X,P9Q5-4V9T,P9Q5-4V9D,P9Q5-5V9T,P9Q5-5V9M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la làmina d'escuma de polietilè
- Col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió
- Col·locació dels junts d'expansió
- Neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals
CONDICIONS GENERALS:
El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió.

Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts.
Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc.
Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral.
Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post.
Gruix làmina escuma polietilè: >= 2 mm
Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15% Amplada del local
Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post
Amplada junt expansió: >= 10 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.
Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: - Zones de litoral: < 70% - Zones d'interior peninsular: < 60%
- Humitat del suport : <= 2,5%
El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts.
Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin.
La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura.
Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre.
L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9VD- ESGLAÓ DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VD-DRVE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de

formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no

formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE o l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA18- FINESTRA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA18-8307.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra

l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de col·locació del bastiment, que és imputable a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB1- PORTA D'ACER, COL·LOCADA EN PARET EXISTENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB1-61RC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de portes en forats d'obra existents, fetes amb perfils i planxa d'acer, pintades o galvanitzades.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Replanteig, per a la fabricació de la porta
- Muntatge del bastiment i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de la fulla i el pany
- Muntatge de les tapetes i remats
- Repàs de l'arrebossat de brancals i llinda
- Pintat de la porta i el bastiment, si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha de tenir la forma, dimensions i tipus de perfils indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
El conjunt acabat ha de ser estable i resistent.
La fulla ha d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Els brancals i la llinda no han de tenir esquerdes, o despreniments del seu acabat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de

condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de porta col·locada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD0-H8WK,PAD0-617L.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-7N7Q,PAF3-7N7W,PAF3-7N7E,PAF3-7N7F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF7- FINESTRA PRACTICABLE D'ALUMINI AMB TARJA FIXA, COL·LOCADA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes

d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF9- PORTA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF9-5TL2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFF- PORTA EXTERIOR PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFF-5TU7,PAFF-5TU8.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancaments exteriors amb perfileria d'alumini galvanitzat o lacat, muntats sobre bastiment de base d'acer galvanitzat, amb l'envidrament col·locat i la persiana i els seus mecanismes, si es el cas.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Muntatge del bastiment de base a la vegada que es fa la paret de tancament
- Muntatge del bastiment d'alumini i segellat del junt amb l'obra
- Col·locació de les fulles de la finestra, i muntatge dels perfils d'estanqueitat al bastiment i les fulles
- Col·locació de les guies de persiana i el torn de la mateixa, si es el cas
- Col·locació dels vidres i segellat dels mateixos
- Col·locació de la persiana amb els seus mecanismes d'accionament, si es el cas
- Muntatge de les tapetes i remats, i la tapa de persiana, si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
La finestra ha de tenir la forma, dimensions, tipus de perfils i tipus d'envidrament indicats a la DT.
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.

El conjunt ha de ser estable i resistent.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Les fulles de la finestra o balconera han d'obrir i tancar correctament, sense necessitat de forçar la seva posició.
Si la finestra o balconera té persiana, aquesta ha de fer tot el seu recorregut sense traves, amb totes les lames en posició horitzontal.
Ha de ser possible deixar la persiana fixa en qualsevol punt del seu recorregut.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures no es trobin dintre dels límits de 5ºC i 40ºC. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície corresponent al buit d'obra, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM2-36TI,PAM2-36TO,PAM2-36TY,PAM2-36TU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:

Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instalació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm

Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7ZE1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ1- CONJUNT DE QUATRE FULLES BATENTS PER A PORTES D'ARMARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ1-51M4,PAQ1-51M5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ3- FULLA BATENT PER A PORTA D'ENTRADA, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ3-37EP,PAQ3-37EK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat

- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ5-37PS,PAQ5-37PT,PAQ5-37PO,PAQ5-37PP,PAQ5-37PU,PAQ5-37PQ,PAQ5-37PR,PAQ5-37PA,PAQ5-37PB,PAQ5-37PC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5R61,PAS2-5R62,PAS2-5R63,PAS2-5R64,PAS2-5R65,PAS2-5R66,PAS2-5R67.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV0- COMANDAMENT MANUAL AMB CINTA PER A PERSIANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV0-4WBR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars col·locats a l'obra necessaris per al funcionament de les persianes.
S'han considerat els conjunts d'elements següents:
- Mecanismes d'elevació manual amb cinta
- Mecanismes d'elevació manual amb torn
- Guies per a persianes enrotllables, d'acer galvanitzat, d'alumini amb o sense cantoneres

interiors de PVC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Mecanismes d'elevació manual:
- Replanteig de caixetins, suports i regates
- Obertura de forats, regates, etc. per a col·locar els mecanismes
- Fixació dels suports del corró
- Col·locació del corró i tots els mecanismes d'elevació
- Subjecció de la persiana al corró
- Tapat de forats, regates, etc.
- Neteja
MECANISMES D'ELEVACIÓ MANUAL AMB CINTA:
Ha d'estar col·locat de manera que funcioni correctament.
L'accionament ha de permetre pujar i baixar la persiana, i fixar-la en qualsevol posició.
El bombo ha d'estar en posició horitzontal i ha de ser accessible.
El bombo ha d'estar fixat als paraments laterals de la caixa de persiana per mitjà de brides.
La cinta ha d'accionar el bombo a la mateixa vertical de la politja.
L'enrotllador automàtic ha d'estar encastat al parament i tapat amb l'embellidor.
Alçària de l'enrotllador respecte al paviment: 80 cm
Reserva de cinta a l'enrotllador amb la persiana tancada: >= 3 voltes
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Verticalitat entre els bombos i l'enrotllador: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar desperfectes ni obstacles que dificultin el moviment dels mecanismes, o de la persiana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MECANISMES D'ELEVACIÓ MANUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV5- GUIES PER A PERSIANES, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV5-4WDM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars col·locats a l'obra necessaris per al funcionament de les persianes.
S'han considerat els conjunts d'elements següents:
- Mecanismes d'elevació manual amb cinta
- Mecanismes d'elevació manual amb torn
- Guies per a persianes enrotllables, d'acer galvanitzat, d'alumini amb o sense cantoneres interiors de PVC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Guies:

- Replanteig
- Fixació de les guies
- Neteja

GUIES:
Les guies han de quedar ben aplomades i fixades sòlidament.
Penetració de la guia a l'interior de la caixa de persiana: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Pla previst respecte al bastiment: ± 2 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar desperfectes ni obstacles que dificultin el moviment dels mecanismes, o de la persiana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GUIES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV8-6Y9A.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament

CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)

- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV9- PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de lamel·les enllaçades entre sí horitzontalment, col·locades entre guies i subjectades a un corró que permet aixecar-les.
S'han considerat els tipus de persianes següents:
- Persianes enrotllables d'alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les persianes en conjunts preparats per a muntar
- Introducció de les persianes a les guies
- Subjecció al corró
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
La persiana, el corró i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la persiana estigui desenrotllada.
Ha d'estar fixada al corró per mitjà de grapes.
A la lamel·la inferior hi ha d'haver dos tacs com a topalls.
Penetració de la persiana tancada
a l'interior de la caixa de la persiana: >= 10 cm
Franquícia entre la persiana i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat de les cadenes: ± 1 mm
- Franquícia entre la persiana i les guies: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
Previament han d'estar muntades les guies i els mecanismes d'elevació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Unitats amb superfície < 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat
- Amplaria mínima: 1,5 m

Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la dimensió necessària per a arribar a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVA- PERSIANA ENROTLLABLE DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVA-4VJU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de lamel·les enllaçades entre sí horitzontalment, col·locades entre guies i subjectades a un corró que permet aixecar-les.
S'han considerat els tipus de persianes següents:
- Persianes enrotllables de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les persianes en conjunts preparats per a muntar
- Introducció de les persianes a les guies
- Subjecció al corró
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
La persiana, el corró i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la persiana estigui desenrotllada.
Ha d'estar fixada al corró per mitjà de grapes.
A la lamel·la inferior hi ha d'haver dos tacs com a topalls.
Penetració de la persiana tancada
a l'interior de la caixa de la persiana: >= 10 cm
Franquícia entre la persiana i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat de les cadenes: ± 1 mm
- Franquícia entre la persiana i les guies: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
Previament han d'estar muntades les guies i els mecanismes d'elevació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PERSIANES DE FUSTA I PERSIANES DE PVC:
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: En múltiples de 5 cm
- Per a unitats amb superfície inferior a 1,50 m2: S'han d'amidar 1,50 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la la dimensió necessària per a arribar a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVE- PERSIANA DE LLLIBRET D'ALUMINI, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAVE-H8SU,PAVE-H8SI,PAVE-H8SJ,PAVE-H8SK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret fixa, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
Distància entre frontisses: <= 80 cm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAVJ- PORTICÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestrons practicables de cares llises, col-locades sobre fàbrica.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta de pi per a envernissar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge del finestró
- Col-locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomats, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col-locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del finestró contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAY COL·LOCACIÓ DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

PAY0- COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS EN PARETS EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAY0-505R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de bastiments sense incloure el subministrament dels mateixos.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si el bastiment és per a porta i els muntants no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest mitjançant fixacions mecàniques.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre d'ancoratges en el cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La col·locació del bastiment ha de possibilitar la del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment es col·loca durant el procés de formació de la paret i s'ha de travar a ella a mesura que aquesta es puja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ5- PLAFÓ FIX PER A CAIXA DE PERSIANA AMB TAULER DE FUSTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ5-4XJE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plafons de fusta o derivats de fusta col·locats sobre el bastiment de finestres o balconeres per a cobrir el forat de la caixa de persiana.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del plafó
CONDICIONS GENERALS:
El plafó ha d'estar col·locat horitzontalment, al nivell i en el pla previstos.
S'ha de fixar al bastiment per mitjà de visos.
Distància entre fixacions: <= 35 cm
Distància de les fixacions als extrems: <= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst del plafó respecte del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-4XI3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.

La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIXF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig

- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real

Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-61TX,PB13-61TK,PB13-61TL,PB13-61TÑ,PB13-61TZ,PB13-61TR,PB13-61TT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52WM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions

d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB30- MALLA DE PLANXA METÀL·LICA, COL·LOCADA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors realitzats amb teixits de malla d'acer inoxidable, col·locats a l'obra en la seva posició definitiva, amb tots els mecanismes de fixació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels teixits (talls, forats, etc.)
- Preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament i situació de les fixacions
- Fixació de les malles
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
En els teixits no han d'haver defectes superficials apreciables.
El material ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva col·locació.
Les característiques han de ser les especificades en la DT.
Els materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
S'ha de protegir la seva superfície de manera que no es produeixin desperfectes.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Per els teixits fets bàsicament amb espirals i varilles, es col.locarà una varilla per l'interior de la primera i l'última espiral, per ancorar la malla a la superfície desitjada.
Per els teixits de cable i varilles, es col.locarà una barra al principi i al final de la peça.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La fixació s'ha de fer mitjançant perns, plaques de subjecció, molles o tensors. L'elecció depèn del tipus de teixit i de l'ús que s'en faci.
Un cop col.locat el teixit, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls, etc. i disposar aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-HAGT,PB31-HAGK.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de

començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA2- PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-FII3.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast. - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.

- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a

pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació: - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial. - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra. - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres

característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBL- SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBL-56GK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via,

mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC17- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
	<= 0,8	18 ± 1,5	3

<= 20	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1A- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1A-BMDF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre	Franquícia lateral	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral)

(m)	(mm)	(mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5

```
¦       57 - 59           ¦ ± 6,0    ¦
¦         63              ¦ ± 6,5    ¦
¦       73 - 75           ¦ ± 7,5    ¦
¦         79              ¦ ± 8,0    ¦
+-----------------------------------+
```

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1E- VIDRE AÏLLANT DE DUES LLUNES INCOLORES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1E-5DQZ,PC1E-5DFA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5

40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0ºC.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1F- VIDRE IMPRÈS, COL·LOCAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre imprès trempat o no
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3			± 1,0
4 - 8	> 4	± 0,5	± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.
VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0ºC.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm
VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm
VIDRE ARMAT INCOLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm
VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1H-5D41.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7			± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20	<= 4	± 0,5	± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7			± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20	> 4	± 0,5	± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix	Amplària	Tolerància

vidre (mm)	falques (mm)	(mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PC ENVIDRAMENTS

PCZ ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS

PCZ2- SEGELLAT DE VIDRE

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'estanquitat en junts d'envidrament amb massilla d'un o dos components injectada amb pistola.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de les superfícies del junt
- Aplicació d'una capa d'emprimació, en el seu cas
- Protecció de les vores del junt per a evitar que s'embrutin
- Aplicació de la massilla
- Repasos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
La massilla ha de ser compatible amb tots els elements que formen el conjunt envidrat.
S'ha d'aplicar sobre superfícies llises, seques, sense pols ni òxids o greixos.
El segellat ha de ser continu i ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
El junt ha de quedar ple, acabat i polit.
El segellat ha de tenir la consistència i l'enduriment apropiats, i en el temps que determinin les especificacions particulars del producte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs si la temperatura ambient és inferior a 5°C, superior a 30°C o plou.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

PD35- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD35-8GKR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm.
Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICONS PREFABRICATS:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5B- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5B-5VWY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7A- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7A-Q0M2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions

corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE (CE, EHE)

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)

- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:

La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 35ºC, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa

- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDN EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

PDN2- CONDUCTE METÀL·LIC, CONNECTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDN2-61UQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a col·locar tub d'alumini flexible connectat a xemeneia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc del parament amb els mitjans adequats
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
- Connexió del tub a la boca de la xemeneia
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació a pressió del material de reblert del junt
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Distància entre suports:
- Trams horitzontals: <= 1,5 m
- Trams verticals: <= 3 m
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions.
Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.
* UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE3 EMISSORS (PER AIGUA)

PE32 RADIADORS DE PLANXA D'ACER

PE321- RADIADOR DE PLANXA D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE321-468H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors: - Accessibilitat per al manteniment i reparació
- Número màxim d'elements - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta: - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-491P.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar.
Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de

tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE48- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-6P3D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la

xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15º.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5ºC i 40ºC. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF53- TUB DE COURE RECUIT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF53-3C65,PF53-3C5S,PF53-3C68,PF53-3C5V.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de

calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat

per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG0 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

PG07- MUNTANT GENERAL D'ESCALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG07-ELLE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació elèctrica a la zona comunitària de l'edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Col·locació de nova caixa general de protecció al vestíbul de la finca
- Col·locació de caixa de derivació al replà d'escala, per a dues portes
- Muntant general d'escala
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntant general:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica
- Estesa dels cables a dintre dels tubs i execució de les connexions
- Execució del passos a través dels sostres
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar fets amb borns o regletes de connexió.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
MUNTANTS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MUNTANTS:
m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DH7C,PG12-DH7J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1A- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1A-DGO7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUJG,PG2N-EUHT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZ1,PG2P-6T0M,PG2P-6T08.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E74I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DYD5,PG35-DYDA,PG35-DY8O,PG35-DY8Z.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub

- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CR,PG3B-E7E6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-EOH6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DX37.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres

elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-4843.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6I-78DA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els

elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6K- POLSADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6K-77LG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

PG74- MINUTER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG74-614I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor minuter regulable, muntat sobre perfil DIN simètric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Ha d'anar muntat a l'interior d'una caixa o armari sobre un perfil normalitzat.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BA,PGD1-E3BT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat

per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD4-614N.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD5- XARXA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD5-61UP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Xarxa elèctrica de protecció a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig del traçat de la instal·lació
- Clavat de les piquetes
- Estesa del conductor de coure nu i execució de les connexions amb les piquetes
- Col·locació del tub de protecció elèctrica
- Col·locació del punt de connexió a terra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
Les piquetes han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
Els tubs han de protegir la part de la instal·lació de terra que transcorre per llocs accesibles.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
El punt de connexió a terra ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser desmuntable necessàriament mitjançant un útil.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar en un lloc a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la

construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH0 INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES

PH01- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT DE REPLÀ D'ESCALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH01-61UR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'enllumenat de replà d'escala amb aplics decoratius muntats superficialment, inclosa la instal·lació elèctrica del replà així com la part proporcional d'instal·lació elèctrica comunitària.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels diferents components de la instal·lació
- Col·locació i connexió dels llums
- Col·locació i anivellació de la caixa de protecció i maniobra
- Obertura de regates i encastat dels tubs de protecció elèctrica
- Tancament de regates
- Col·locació dels cables elèctrics a dintre dels tubs de protecció
- Formació d'encastos per a la caixa de derivació i la de mecanismes
- Col·locació de la caixa de derivació i la de mecanismes
- Col·locació i connexió del polsador, així com de la placa i el marc
- Col·locació i connexió de les proteccions elèctriques (interruptor magnetotèrmic i diferencial)
- Col·locació i connexió de l'interruptor minuter
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
APLIC:
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXA DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
Els tubs elèctrics han de penetrar a dintre de les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CAIXA DE DERIVACIÓ:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
TUB DE PROTECCIÓ:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90º entre dos registres consecutius: <= 3
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
CONDUCTORS:
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
PROTECCIONS ELÈCTRIQUES I INTERRUPTOR MINUTER:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Han d'anar muntades a dintre de la caixa de comandament i protecció, sobre un perfil DIN simètric.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
MECANISMES ELÈCTRICS
Els conductors (de fase o neutre) han de quedar connectats als corresponents borns de connexió de la base per pressió de cargols o bé per pressió del terminal del mecanisme.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
PLACA I MARC:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge de cadascun dels components que conformen la instal·lació s'ha de fer seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant corresponent així com prescripcions dels reglaments vigents.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a l'execució de les connexions es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).
CAIXA DE DERIVACIÓ I CAIXA DE MECANISMES:
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
CONDUCTORS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
MECANISMES, PROTECCIONS ELÉCTRIQUES I MINUTER:
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLUMENERES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN LLUMENERES I MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLUMENERES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MECANISMES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM0- BÀCUL PER A LLUMS EXTERIORS, COL·LOCAT (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM0-DGG1,PHM0-DGGN,PHM0-DGGL.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN LLUMS PER A EXTERIORS

PHNE- LLUM DECORATIU PER A EXTERIORS, AMB LEDS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHNE-AI0J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQ7- PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LÀMPADA DE XENÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHQ7-HA0O.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
S'han considerat els elements següents:
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Projectors lineals muntats sobre suports
- Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Toleràncies d'execució:
PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.
No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Ha de quedar a la rasant prevista.
La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.
PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-3BJJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11A- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11A-7AMB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-3CXY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ186- ABOCADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ186-3CNG.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser

la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ187- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ187-3CPE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:

- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm

TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E9F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-3UC2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ219-3SFM.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21B- AIXETA PER A SAFAREIG, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21B-3D9S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL24- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, SENSE REDUCTOR, D'1M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL24-A0A7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques

- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres
Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un

dels extrems.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.
Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m
Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm
L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha

d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM30- CÀRREGA D'EXTINTOR I RETIMBRAT A L'ANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM30-613Z.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Càrrega i revisió d'extintor portàtil per una empresa homologada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Trasllat de l'extintor a les instal·lacions de l'empresa que ha de fer la verificació
- Operacions de comprovació i recarrega dels extintors
- Timbrat dels mateixos amb els segells oficials que identifiquin les operacions realitzades
- Trasllat de l'extintor fins al seu lloc original
CONDICIONS GENERALS:
L'extintor recarregat ha d'estar a la posició original o la que indiqui la DF.
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que l'extintor està en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el període de vigència de la revisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels extintors s'ha de fer sense perjudicar l'extintor, evitant cops, arrossegaments, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'extintor verificat i recarregat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ4U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
    - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
    - Accessibilitat i situació propera a una sortida
    - Situació a les zones amb més risc d'incendis
    - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
    - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EBYF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP10- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS DE SATÈL·LIT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP10-BTMP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals i dipols per a FM i TV col·locats.
S'han considerat les fixacions següents:
- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:
- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
Pals recolzats a una base:
- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
CONDICIONS GENERALS:

La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament aceptades per la DF.
El pal ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m
Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h
PALS FIXATS A LA PARET:
Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:
El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 1,6 KNm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal:
- Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte)

segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll
- A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP11- ANTENA PER A LA RECEPCIÓ DE SENYALS TERRESTRES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP11-BTKG,PP11-BTKT,PP11-BTL5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals i dipols per a FM i TV col·locats.
S'han considerat les fixacions següents:
- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:
- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
Pals recolzats a una base:
- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
CONDICIONS GENERALS:
La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament aceptades per la DF.
El pal ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m
Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de

secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h
PALS FIXATS A LA PARET:
Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:
El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 1,6 KNm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal:
- Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll
- A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP12- CAIXA DE DERIVACIÓ PER A ANTENA TV,COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP12-3TET.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de derivació muntades superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes encastades:
- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament
Caixes muntades superficialment:
- Fixació de la caixa al parament
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.
Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP13- EQUIP DE CAPÇALERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP13-BXR7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'amplificació muntats superficialment o en armari tancat.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'armari al parament
- Col·locació d'un punt de llum
- Fixació de l'equip d'amplificació
- Connexió a la caixa de distribució i a la xarxa elèctrica
- Connexió a terra

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Situació dels elements: - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació. - Cables senyal: - Separació respecte conductors de BT. - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia. - Caixes de derivació i preses de senyal:
- Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal) - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar: - Antena: - Anclatge i verticalitat del màstil - Separació entres antenes - Amplificadors: - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses. - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari. - Fixació de l'equip. - Connexions a la caixa de derivació. - Canalització conductors: - Utilització de tub protector - Subjeccions tub
- Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents: - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte): - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador - Ample de Banda - Nivell de soroll
- A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
- Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP1 INSTAL·LACIONS D'ANTENES DE TV

PP14- INSTAL·LACIÓ D'ANTENA TV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP14-61ZF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'antena col·lectiva.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la instal·lació
- Col·locació de l'antena col·lectiva
- Col·locació de l'equip d'amplificació
- Col·locació dels tubs de protecció elèctrica
- Col·locació del cable coaxial a dintre del tub de protecció

- Col·locació dels cables d'alimentació de l'equip d'amplificació
- Col·locació de les caixes de derivació
- Col·locació dels derivadors de planta
- Col·locació de les preses de senyal
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
El pal de l'antena ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m - Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°: - Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m - Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m - Entre Banda V - Banda V : 0,50 m

Les antenes han d'estar en contacte metàl·lic directe amb el pal, el qual ha d'anar connectat a la xarxa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb un conductor de secció >= 25 mm2.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper. La distància mínima a línies elèctriques serà d'1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h

L'amplificador s'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2,5 mm2
Tot el recorregut dels cables elèctrics i coaxials ha d'estar protegit mitjançant tubs de protecció elèctrica.
Els canvis de direcció dels tubs han d'estar fets mitjançant corbes d'acoblament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Els tubs han de quedar fixats al suport mitjançant brides o abraçadores.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

El cable coaxial es pot col·locar agafat al pal de l'antena, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al pe. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes

de registre.
Els conductors elèctrics han de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Les caixes de derivació han de quedar fixades sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
Els derivadors elèctrics s'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).
A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.
Les preses de senyal han d'estar aplomades.
La caixa de la presa de senyal ha d'estar enrasada amb el parament.
Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.
Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CABLEJAT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP41- CABLE COAXIAL PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP41-73DQ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació

CONDICIONS GENERALS:
En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà

d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90º.
Per a trams de cable de llargària > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar: - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.) - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc. - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat. - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material. - Verificar el funcionament de centraletes - Verificar el funcionament dels aparells receptors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 BANCS

PQ15- BANC DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ15-INOR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics
S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-MA8R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge

- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera

Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ54-430N.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ6 BÚSTIES

PQ60- BÚSTIES ADOSSABLES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ60-HB3R.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de bústia amb porta, pany i clau.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixat mecànicament al parament vertical
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mòdul ha de quedar fixat solidàriament al parament d'acord amb les especificacions de la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ75- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ75-7NVX,PQ75-7NSL,PQ75-7NZG,PQ75-7NZ9.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions

d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-7ODY,PQ76-7OI3,PQ76-7OO8,PQ76-7OO2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

PQ80- CAMPANA EXTRACTORA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ80-H9UU.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de campana extractora d'acer inoxidable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i la seva anivellació.
- Connexió al tub d'extracció de fums.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
S'ha de garantir l'estanqueïtat de les connexions amb la xarxa d'extracció de fums.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La part inferior de la campana quedarà instal·lada a una alçària màxima de 2 m des del paviment acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.

UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR35- APORTACIÓ DE SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR35-8RWE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RVA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-8ZQR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR417- SUBMINISTRAMENT BETULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR417-8TT1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR42C- SUBMINISTRAMENT ELAEAGNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR42C-8UF6.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR435- SUBMINISTRAMENT GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR435-8UQJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR436- SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR436-8UT1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes

- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR450- SUBMINISTRAMENT QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR450-8WMA.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4A SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

PR4AT- SUBMINISTRAMENT CAREX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4AT-945C,PR4AT-945H.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4BQ- SUBMINISTRAMENT CORNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4BQ-94E1.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR62- PLANTACIÓ DE CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR62-8YXW.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Coníferes
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-614Y.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY04-5T84.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions diverses de formació d'encasts petits.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:
No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.
Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CIV,PY05-5CIE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata.
Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces.
Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.
No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Generalitat de Catalunya

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ DE 29 HABITATGES DOTACIONALS I UN APARCAMENT EN SUPERFÍCIE A L'AVINGUDA FRANCESC MACIÀ, NÚM. 25-27 A SANT SADURNÍ D'ANOIA (ALT PENEDÈS).

EXP.: 2021_9

III.PRESSUPOST

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

III. PRESSUPOST

AM.AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214P-115YY	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Subacpítol nivell 3 R1 GESTIÓ INTERNA DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

AMIDAMENT DIRECTE **1.496,531**

2	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

AMIDAMENT DIRECTE **1.496,531**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 01 GESTIÓ DE RESIDUS
Subacpítol nivell 3 R2 GESTIÓ EXTERNA DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENT DIRECTE **163,370**

2	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

AMIDAMENT DIRECTE **163,370**

3	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE **1.291,000**

4	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			37,392				37,392	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,392**

5 P2RA-EU34 M3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,670				21,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,670**

6 P2RA-EU30 M3

Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE **24,820**

7 P2RA-EU38 M3

Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE **6,470**

8 P2RA-EU36 M3

Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE **47,107**

9 P2RA-EU2Y M3

Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENT DIRECTE **7,112**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 02 MOVIMENT DE TERRES
Subacpítol nivell 3 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22D1-DGOW m2

Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió
No inclou la tala d'arbres.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solar		616,000				616,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **616,000**

2 P2217-XXSU m3

Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solar		616,000	0,150			92,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT **92,400**

3 P2212-55U5 m3 Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 2 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,500	2,500	1,500		5,625	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,500	2,000	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,000	1,000	1,300		5,200	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,500	0,500	1,500		1,125	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,500	0,700	1,000		2,450	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,500	1,000	1,500		2,250	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,620	0,900	0,600		7,355	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,540	0,900	0,600		5,692	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,600	1,840	0,600		1,766	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,850	0,900	0,600		3,699	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,850	0,900	0,600		2,619	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,120	0,900	0,600		1,145	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,245	0,900	0,600		0,672	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		26,760	0,900	0,600		14,450	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,335	0,900	0,600		5,581	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,120	0,900	0,600		1,145	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,710	0,900	0,600		2,543	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,050	0,900	0,600		3,807	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,201	0,900	0,600		4,969	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,050	0,900	0,600		3,807	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,570	0,900	0,600		4,088	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,640	0,900	0,600		0,886	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,020	0,900	0,600		7,031	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,540	0,900	0,600		5,692	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,540	0,900	0,600		5,692	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,308	0,900	0,600		6,106	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,050	0,900	0,600		3,807	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,020	0,900	0,600		7,031	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		27,960	0,900	0,600		15,098	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,005	0,900	0,600		1,623	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,995	1,840	0,600		3,306	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,020	1,100	0,600		4,633	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,190	1,840	0,600		1,314	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,800	0,900	0,600		1,512	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,120	0,950	0,600		1,208	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,605	0,900	0,600		1,947	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,055	0,900	0,600		2,730	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,687	1,100	0,600		1,113	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,600	1,840	0,600		0,662	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,710	0,750	0,600		2,120	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,570	0,900	0,600		4,088	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,620	0,900	0,600		3,575	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,850	0,900	0,600		2,619	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,845	1,640	0,600		1,815	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,380	1,640	0,600		1,358	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:		28,245	0,900	0,600		15,252	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:		18,680	0,900	0,600		10,087	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,245	0,900	0,600		0,672	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,245	0,900	0,600		0,672	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,005	0,900	0,600		1,623	C#*D#*E#*F#

51	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,005	0,900	0,600	1,623	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,245	0,900	0,600	0,672	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,005	0,900	0,600	1,623	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,245	0,900	0,600	0,672	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,120	0,900	0,600	1,145	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,175	1,640	0,600	2,140	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,810	0,900	0,600	7,457	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,685	0,900	0,600	1,450	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,245	0,900	0,600	0,672	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,005	0,900	0,600	1,623	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,120	0,900	0,600	1,145	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,850	0,900	0,600	2,619	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,245	0,900	0,600	0,672	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,005	0,900	0,600	1,623	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,685	0,900	0,600	1,450	C#*D#*E#*F#
66	ESPONJAMENT	T					
67	Percentatge "A origen"	P	10,000			22,635	
68	Subtotal "A origen"	O				248,981	SUMORIGEN(G1:G67)

TOTAL AMIDAMENT **248,981**

4 P2212-55UB m3

Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou el tall previ de les excavacions amb explosiu.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	2,500	3,000		9,750	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000	2,300	3,500		8,050	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500	2,300	3,000		17,250	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,700	3,000		6,630	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500	2,000	3,000		15,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,000	2,000	3,000		24,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,000	1,500	2,500		15,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,300	4,000		6,760	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	2,200	4,000		11,440	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000	2,000	4,500		9,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000	0,500	4,500		2,250	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,500	3,000		5,850	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,700	3,000		6,630	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,200	3,000		4,680	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,000	3,000		3,900	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,300	4,000		6,760	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,000	1,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,000	1,400	2,500		14,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	1,500	3,000		5,850	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500	1,200	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500	1,000	3,000		7,500	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,300	0,700	3,000		2,730	C#*D#*E#*F#
23	ESPONJAMENT	T						
24	Percentatge "A origen"	P	10,000				20,403	

AMIDAMENTS

25	Subtotal "A origen"	O	224,433	SUMORIGEN(G1:G24)

TOTAL AMIDAMENT **224,433**

5 P2243-53AC m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTUu		13,620	1,200	0,900		14,710	C#*D#*E#*F#
2	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTQ3		10,540	1,200	0,900		11,383	C#*D#*E#*F#
3	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTRV		1,600	1,200	1,840		3,533	C#*D#*E#*F#
4	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwSWv		6,850	1,200	0,900		7,398	C#*D#*E#*F#
5	27p96SEzT2KPCqS_dy4Rsb		4,850	1,200	0,900		5,238	C#*D#*E#*F#
6	27p96SEzT2KPCqS_dy4RtY		2,120	1,200	0,900		2,290	C#*D#*E#*F#
7	27p96SEzT2KPCqS_dy4Rry		1,250	1,200	0,900		1,350	C#*D#*E#*F#
8	27p96SEzT2KPCqS_dy4S1$		26,760	1,200	0,900		28,901	C#*D#*E#*F#
9	27p96SEzT2KPCqS_dy4S6W		10,340	1,200	0,900		11,167	C#*D#*E#*F#
10	27p96SEzT2KPCqS_dy4SB3		2,120	1,200	0,900		2,290	C#*D#*E#*F#
11	27p96SEzT2KPCqS_dy4SEQ		4,710	1,200	0,900		5,087	C#*D#*E#*F#
12	27p96SEzT2KPCqS_dy4SQF		7,050	1,200	0,900		7,614	C#*D#*E#*F#
13	27p96SEzT2KPCqS_dy4SpD		9,200	1,200	0,900		9,936	C#*D#*E#*F#
14	3Uj5tZbIj1GOVRX5zvrBTr		7,050	1,200	0,900		7,614	C#*D#*E#*F#
15	25StoIsvf4tBDZKafoPZas		7,570	1,200	0,900		8,176	C#*D#*E#*F#
16	25StoIsvf4tBDZKafoPZhv		1,640	1,200	0,900		1,771	C#*D#*E#*F#
17	25StoIsvf4tBDZKafoPZtD		13,020	1,200	0,900		14,062	C#*D#*E#*F#
18	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLae		10,540	1,200	0,900		11,383	C#*D#*E#*F#
19	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLYj		10,540	1,200	0,900		11,383	C#*D#*E#*F#
20	2xByI59Pv2PwVLpjq8vL$b		11,310	1,200	0,900		12,215	C#*D#*E#*F#
21	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLyz		7,050	1,200	0,900		7,614	C#*D#*E#*F#
22	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLx4		13,020	1,200	0,900		14,062	C#*D#*E#*F#
23	0TeNOabQ1E4f0iae7Cqjm$		27,960	1,200	0,900		30,197	C#*D#*E#*F#
24	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVFA		3,000	1,200	0,900		3,240	C#*D#*E#*F#
25	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVEJ		3,000	1,200	1,840		6,624	C#*D#*E#*F#
26	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVpu		7,020	1,200	1,100		9,266	C#*D#*E#*F#
27	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVtw		1,190	1,200	1,840		2,628	C#*D#*E#*F#
28	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVwQ		2,930	1,200	0,900		3,164	C#*D#*E#*F#
29	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVz9		2,120	1,200	0,950		2,417	C#*D#*E#*F#
30	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVy7		3,600	1,200	0,900		3,888	C#*D#*E#*F#
31	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVXP		5,050	1,200	0,900		5,454	C#*D#*E#*F#
32	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVZS		1,690	1,200	1,100		2,231	C#*D#*E#*F#
33	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVdF		0,600	1,200	1,840		1,325	C#*D#*E#*F#
34	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVfJ		4,710	1,200	0,750		4,239	C#*D#*E#*F#
35	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVlT		7,570	1,200	0,900		8,176	C#*D#*E#*F#
36	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVlo		6,620	1,200	0,900		7,150	C#*D#*E#*F#
37	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUHO		4,850	1,200	0,900		5,238	C#*D#*E#*F#
38	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUHZ		1,840	1,200	1,640		3,621	C#*D#*E#*F#
39	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUG6		1,380	1,200	1,640		2,716	C#*D#*E#*F#
40	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUIr		28,240	1,200	0,900		30,499	C#*D#*E#*F#
41	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUNq		18,680	1,200	0,900		20,174	C#*D#*E#*F#
42	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUPu		1,250	1,200	0,900		1,350	C#*D#*E#*F#
43	0OW0Gv2A506eoPlXRuX$GQ		1,240	1,200	0,900		1,339	C#*D#*E#*F#
44	0vwiqYmB15M9tqNxOhDURx		3,000	1,200	0,900		3,240	C#*D#*E#*F#
45	3WIC88MQXF7u_4tZrjseMz		3,000	1,200	0,900		3,240	C#*D#*E#*F#
46	10M5U0gyn2ReESRE0hXSJu		1,250	1,200	0,900		1,350	C#*D#*E#*F#
47	3nJkDDGX14qheM0sBPDG$M		3,000	1,200	0,900		3,240	C#*D#*E#*F#
48	1rlEBAvNn4U8na1M5Fu0VQ		1,250	1,200	0,900		1,350	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 6

49	1DaLs_95rAOO7d15V2JgOy	2,120	1,200	0,900	2,290	C#*D#*E#*F#
50	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTsd	2,170	1,200	1,640	4,271	C#*D#*E#*F#
51	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTq2	13,810	1,200	0,900	14,915	C#*D#*E#*F#
52	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTo$	2,690	1,200	0,900	2,905	C#*D#*E#*F#
53	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTmi	1,250	1,200	0,900	1,350	C#*D#*E#*F#
54	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTm3	3,000	1,200	0,900	3,240	C#*D#*E#*F#
55	24StLuWCr3RvHo_6AuTA	2,120	1,200	0,900	2,290	C#*D#*E#*F#
56	151pPzN9v2BuVDlotZSMn2	4,850	1,200	0,900	5,238	C#*D#*E#*F#
57	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTCk	1,250	1,200	0,900	1,350	C#*D#*E#*F#
58	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTC5	3,000	1,200	0,900	3,240	C#*D#*E#*F#
59	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTDM	2,690	1,200	0,900	2,905	C#*D#*E#*F#
61	2kxFG5p7vB2978eIyeRIO1	1,120	1,400	0,500	0,784	C#*D#*E#*F#
62	2kxFG5p7vB2978eIyeRIR$	2,210	1,400	0,500	1,547	C#*D#*E#*F#
63	2kxFG5p7vB2978eIyeRIQN	1,160	1,400	0,500	0,812	C#*D#*E#*F#
64	2kxFG5p7vB2978eIyeRIKX	1,420	1,400	0,500	0,994	C#*D#*E#*F#
65	2kxFG5p7vB2978eIyeRIKU	17,300	1,400	0,500	12,110	C#*D#*E#*F#
66	2kxFG5p7vB2978eIyeRINH	14,800	1,400	0,500	10,360	C#*D#*E#*F#
67	2kxFG5p7vB2978eIyeRIM8	7,090	1,400	0,500	4,963	C#*D#*E#*F#
68	2kxFG5p7vB2978eIyeRIHO	1,390	1,400	0,500	0,973	C#*D#*E#*F#
69	2kxFG5p7vB2978eIyeRIG_	0,980	1,400	0,500	0,686	C#*D#*E#*F#
70	2kxFG5p7vB2978eIyeRIJe	8,920	1,400	0,500	6,244	C#*D#*E#*F#
71	2kxFG5p7vB2978eIyeRIDt	18,210	1,400	0,500	12,747	C#*D#*E#*F#
72	2kxFG5p7vB2978eIyeRIA0	13,970	1,400	0,500	9,779	C#*D#*E#*F#
73	3NT6jkp2nCVvFvYljxbdh6	6,680	1,400	0,500	4,676	C#*D#*E#*F#
74	3NT6jkp2nCVvFvYljxbdt9	4,560	1,400	0,500	3,192	C#*D#*E#*F#
75	3NT6jkp2nCVvFvYljxbd2Q	11,940	1,400	0,500	8,358	C#*D#*E#*F#
76	02wSoJSvv8eQ7lkX5C9WIe	6,310	1,400	0,500	4,417	C#*D#*E#*F#
77	3Hc4tfvM991O6S9muQ7UI0	8,730	1,400	0,500	6,111	C#*D#*E#*F#
78	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VdE	8,010	1,400	0,500	5,607	C#*D#*E#*F#
79	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VXy	6,540	1,400	0,500	4,578	C#*D#*E#*F#
80	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VWu	8,520	1,400	0,500	5,964	C#*D#*E#*F#
81	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VzC	8,520	1,400	0,500	5,964	C#*D#*E#*F#
82	3Hc4tfvM991O6S9muQ7Vy1	7,220	1,400	0,500	5,054	C#*D#*E#*F#
83	3Hc4tfvM991O6S9muQ7Vx6	10,320	1,400	0,500	7,224	C#*D#*E#*F#
84	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VqB	1,620	1,400	0,500	1,134	C#*D#*E#*F#
85	0CKSZECU54tB0vdy67i9sr	5,460	1,400	0,500	3,822	C#*D#*E#*F#
86	0dvrpLUr1CnPfqCzdHy7tU	8,240	1,400	0,500	5,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **544,395**

6 P2258-10CX7 m3

Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrasses		15,500	1,700	0,600		15,810	C#*D#*E#*F#
2			15,500	1,700	0,600		15,810	C#*D#*E#*F#
3			48,500	1,700	0,600		49,470	C#*D#*E#*F#
4			14,000	1,700	0,600		14,280	C#*D#*E#*F#
5			14,000	1,700	0,600		14,280	C#*D#*E#*F#
6					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,650**

7 P221D-DZ32 m3

Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses Aigua		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Escomeses Sanejament		60,000	0,600			36,000	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses Electriques		15,000	0,600			9,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomes Telecomunicacions		10,000	0,600			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	03	MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2	02	MOVIMENT DE TERRES
Subacpítol nivell 3	02	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió No inclou la tala d'arbres. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		582,000				582,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					582,000	SUMORIGEN(G1:G1)
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

2	P2217-XXSU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		582,000	0,150			87,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,300**

3	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solar		582,000				582,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					582,000	SUMORIGEN(G1:G1)
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

4	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 2 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	0,900	0,700		7,560	C#*D#*E#*F#
2			48,500	0,900	0,700		30,555	C#*D#*E#*F#
3			12,000	0,900	0,700		7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,675**

5 P2243-53AC m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	0,900	1,400		15,120	C#*D#*E#*F#
2			48,500	0,900	1,400		61,110	C#*D#*E#*F#
3			12,000	0,900	1,400		15,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,350**

6 P2258-10CX7 m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Explanada		12,000	48,500	0,150		87,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,300**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	01	RASES I POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTUu		13,620	0,600			8,172	C#*D#*E#*F#
2	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTQ3		10,540	0,600			6,324	C#*D#*E#*F#
3	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTRV		1,600	0,600			0,960	C#*D#*E#*F#
4	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwSWv		6,850	0,600			4,110	C#*D#*E#*F#
5	27p96SEzT2KPCqS_dy4Rsb		4,850	0,600			2,910	C#*D#*E#*F#
6	27p96SEzT2KPCqS_dy4RtY		2,120	0,600			1,272	C#*D#*E#*F#
7	27p96SEzT2KPCqS_dy4Rry		1,250	0,600			0,750	C#*D#*E#*F#
8	27p96SEzT2KPCqS_dy4S1$		26,760	0,600			16,056	C#*D#*E#*F#
9	27p96SEzT2KPCqS_dy4S6W		10,340	0,600			6,204	C#*D#*E#*F#
10	27p96SEzT2KPCqS_dy4SB3		2,120	0,600			1,272	C#*D#*E#*F#
11	27p96SEzT2KPCqS_dy4SEQ		4,710	0,600			2,826	C#*D#*E#*F#
12	27p96SEzT2KPCqS_dy4SQF		7,050	0,600			4,230	C#*D#*E#*F#
13	27p96SEzT2KPCqS_dy4SpD		9,200	0,600			5,520	C#*D#*E#*F#
14	3Uj5tZblj1GOVRX5zvrBTr		7,050	0,600			4,230	C#*D#*E#*F#
15	25Stolsvf4tBDZKafoPZas		7,570	0,600			4,542	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 9

16	25StolsvF4tBDZKafoPZhv	1,640	0,600	0,984	C#*D#*E#*F#
17	25StolsvF4tBDZKafoPZtD	13,020	0,600	7,812	C#*D#*E#*F#
18	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLae	10,540	0,600	6,324	C#*D#*E#*F#
19	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLYj	10,540	0,600	6,324	C#*D#*E#*F#
20	2xByI59Pv2PwVLpjq8vL$b	11,310	0,600	6,786	C#*D#*E#*F#
21	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLyz	7,050	0,600	4,230	C#*D#*E#*F#
22	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLx4	13,020	0,600	7,812	C#*D#*E#*F#
23	0TeNOabQ1E4f0iae7Cqjm$	27,960	0,600	16,776	C#*D#*E#*F#
24	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVFA	3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
25	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVEJ	3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
26	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVpu	7,020	0,600	4,212	C#*D#*E#*F#
27	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVtw	1,190	0,600	0,714	C#*D#*E#*F#
28	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVwQ	2,930	0,600	1,758	C#*D#*E#*F#
29	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVz9	2,120	0,600	1,272	C#*D#*E#*F#
30	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVy7	3,600	0,600	2,160	C#*D#*E#*F#
31	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVXP	5,050	0,600	3,030	C#*D#*E#*F#
32	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVZS	1,690	0,600	1,014	C#*D#*E#*F#
33	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVdF	0,600	0,600	0,360	C#*D#*E#*F#
34	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVfJ	4,710	0,600	2,826	C#*D#*E#*F#
35	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVlT	7,570	0,600	4,542	C#*D#*E#*F#
36	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVlo	6,620	0,600	3,972	C#*D#*E#*F#
37	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUHO	4,850	0,600	2,910	C#*D#*E#*F#
38	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUHZ	1,840	0,600	1,104	C#*D#*E#*F#
39	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUG6	1,380	0,600	0,828	C#*D#*E#*F#
40	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUIr	28,240	0,600	16,944	C#*D#*E#*F#
41	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUNq	18,680	0,600	11,208	C#*D#*E#*F#
42	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUPu	1,250	0,600	0,750	C#*D#*E#*F#
43	0OW0Gv2A506eoPlXRuX$GQ	1,240	0,600	0,744	C#*D#*E#*F#
44	0vwiqYmB15M9tqNxOhDURx	3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
45	3WlC88MQXF7u_4tZrjseMz	3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
46	10M5U0gyn2ReESRE0hXSJu	1,250	0,600	0,750	C#*D#*E#*F#
47	3nJkDDGX14qheM0sBPDG$M	3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
48	1rlEBAvNn4U8na1M5Fu0VQ	1,250	0,600	0,750	C#*D#*E#*F#
49	1DaLs_95rAOO7d15V2JgOy	2,120	0,600	1,272	C#*D#*E#*F#
50	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTsd	2,170	0,600	1,302	C#*D#*E#*F#
51	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTq2	13,810	0,600	8,286	C#*D#*E#*F#
52	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTo$	2,690	0,600	1,614	C#*D#*E#*F#
53	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTmi	1,250	0,600	0,750	C#*D#*E#*F#
54	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTm3	3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
55	24StLuWCr3RvHo_6AuTA	2,120	0,600	1,272	C#*D#*E#*F#
56	151pPzN9v2BuVDlotZSMn2	4,850	0,600	2,910	C#*D#*E#*F#
57	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTCk	1,250	0,600	0,750	C#*D#*E#*F#
58	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTC5	3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
59	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTDM	2,690	0,600	1,614	C#*D#*E#*F#
61	2kxFG5p7vB2978eIyeRIO1	1,120	0,700	0,784	C#*D#*E#*F#
62	2kxFG5p7vB2978eIyeRIR$	2,210	0,700	1,547	C#*D#*E#*F#
63	2kxFG5p7vB2978eIyeRIQN	1,160	0,700	0,812	C#*D#*E#*F#
64	2kxFG5p7vB2978eIyeRIKX	1,420	0,700	0,994	C#*D#*E#*F#
65	2kxFG5p7vB2978eIyeRIKU	17,300	0,700	12,110	C#*D#*E#*F#
66	2kxFG5p7vB2978eIyeRINH	14,800	0,700	10,360	C#*D#*E#*F#
67	2kxFG5p7vB2978eIyeRIM8	7,090	0,700	4,963	C#*D#*E#*F#
68	2kxFG5p7vB2978eIyeRIHO	1,390	0,700	0,973	C#*D#*E#*F#
69	2kxFG5p7vB2978eIyeRIG_	0,980	0,700	0,686	C#*D#*E#*F#
70	2kxFG5p7vB2978eIyeRIJe	8,920	0,700	6,244	C#*D#*E#*F#
71	2kxFG5p7vB2978eIyeRIDt	18,210	0,700	12,747	C#*D#*E#*F#
72	2kxFG5p7vB2978eIyeRIA0	13,970	0,700	9,779	C#*D#*E#*F#
73	3NT6jkp2nCVvFvYljxbdh6	6,680	0,700	4,676	C#*D#*E#*F#
74	3NT6jkp2nCVvFvYljxbdt9	4,560	0,700	3,192	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 10

75	3NT6jkp2nCVvFvYljxbd2Q	11,940	0,700	8,358	C#*D#*E#*F#
76	02wSoJSvv8eQ7lkX5C9WIe	6,310	0,700	4,417	C#*D#*E#*F#
77	3Hc4tfvM991O6S9muQ7UI0	8,730	0,700	6,111	C#*D#*E#*F#
78	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VdE	8,010	0,700	5,607	C#*D#*E#*F#
79	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VXy	6,540	0,700	4,578	C#*D#*E#*F#
80	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VWu	8,520	0,700	5,964	C#*D#*E#*F#
81	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VzC	8,520	0,700	5,964	C#*D#*E#*F#
82	3Hc4tfvM991O6S9muQ7Vy1	7,220	0,700	5,054	C#*D#*E#*F#
83	3Hc4tfvM991O6S9muQ7Vx6	10,320	0,700	7,224	C#*D#*E#*F#
84	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VqB	1,620	0,700	1,134	C#*D#*E#*F#
85	0CKSZECU54tB0vdy67i9sr	5,460	0,700	3,822	C#*D#*E#*F#
86	0dvrpLUr1CnPfqCzdHy7tU	8,240	0,700	5,768	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **354,512**

2 P310-D51N kg

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A1		1,500	1,500	0,500	100,000	112,500	C#*D#*E#*F#
2	A3-4		3,500	1,000	0,700	100,000	245,000	C#*D#*E#*F#
3	A6		1,500	1,500	1,000	100,000	225,000	C#*D#*E#*F#
4	BC-1		3,000	1,300	0,700	100,000	273,000	C#*D#*E#*F#
5	BC-2-3		3,000	2,500	1,000	100,000	750,000	C#*D#*E#*F#
6	BC-4-5		3,000	2,500	1,200	100,000	900,000	C#*D#*E#*F#
7	BC-6		3,000	1,300	1,500	100,000	585,000	C#*D#*E#*F#
8	DE-1		4,000	1,300	1,000	100,000	520,000	C#*D#*E#*F#
9	DE-2-3		4,000	2,500	1,400	100,000	1.400,000	C#*D#*E#*F#
10	DE-4-5		4,000	3,000	1,000	100,000	1.200,000	C#*D#*E#*F#
11	DE-6		4,000	1,300	1,300	100,000	676,000	C#*D#*E#*F#
12	FG-1		4,500	1,000	0,500	100,000	225,000	C#*D#*E#*F#
13	F2-3		3,000	1,300	1,000	100,000	390,000	C#*D#*E#*F#
14	F4-5		3,000	1,300	1,500	100,000	585,000	C#*D#*E#*F#
15	G-2-3		3,000	1,300	1,200	100,000	468,000	C#*D#*E#*F#
16	G-4-5		3,000	1,300	1,700	100,000	663,000	C#*D#*E#*F#
17	FG-6		4,500	1,000	2,000	100,000	900,000	C#*D#*E#*F#
18	HI-1		4,000	1,300	1,300	100,000	676,000	C#*D#*E#*F#
19	HI-2-3		4,000	2,500	1,500	100,000	1.500,000	C#*D#*E#*F#
20	HI-4-5		4,000	3,000	2,000	100,000	2.400,000	C#*D#*E#*F#
21	HI-6		4,000	1,300	2,200	100,000	1.144,000	C#*D#*E#*F#
22	JK-1		3,000	1,300	1,700	100,000	663,000	C#*D#*E#*F#
23	JK-2-3		3,000	2,500	2,000	100,000	1.500,000	C#*D#*E#*F#
24	JK-4-5		3,000	2,500	2,300	100,000	1.725,000	C#*D#*E#*F#
25	JK-6		3,000	1,300	2,500	100,000	975,000	C#*D#*E#*F#
26	L-1		1,500	1,500	2,000	100,000	450,000	C#*D#*E#*F#
27	L-3-4		3,500	1,000	2,300	100,000	805,000	C#*D#*E#*F#
28	L-6		1,500	1,500	2,000	100,000	450,000	C#*D#*E#*F#
29	FOSSAT ASCENSOR		2,000	2,000	1,500	100,000	600,000	C#*D#*E#*F#
30	BIGUES		14,000	13,880	0,600	100,000	11.659,200	C#*D#*E#*F#
31			6,000	43,890	0,600	100,000	15.800,400	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal "A origen"	O					50.465,100	SUMORIGEN(G1:G31)
33								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50.465,100**

EUR

AMIDAMENTS

3 P311-DQ6G m2

Subministrament i col·locació d'encofrat perdut de fonamentació tipus Plakasol o equivalent, format per panells modulars de polipropilè d'alta resistència, de 10 cm. de gruix, dissenyats per servir com a encofrat lateral o inferior en sabates, murs i lloses de fonamentació. El sistema inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació i fixació, com ara separadors, ancoratges, unions i suports, garantint l'estabilitat durant l'abocament del formigó i el manteniment de les dimensions projectades. El muntatge es realitzarà sobre una superfície neta i anivellada, d'acord amb les instruccions del fabricant, assegurant l'estanquitat del conjunt i l'alineació de les cares de l'encofrat. Inclou: Subministrament de panells tipus Plakasol o equivalent. Tall, ajust i muntatge in situ. Mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada. Fixacions, separadors i elements d'unió. Neteja i preparació de la base abans de la col·locació.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FOSSAT ASCENSOR		2,000	2,000	1,500	5,000	30,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	10,000				3,000	PERORIGEN(G1:G1,C2)
3	BIGUES		14,000	13,880	0,300	5,000	291,480	C#*D#*E#*F#
4			6,000	43,890	0,300	5,000	395,010	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge "A origen"	P	10,000				71,949	PERORIGEN(G1:G4,C5)
6	Subtotal "A origen"	O					791,439	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **791,439**

4 P312-LQ2G m3

Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot
Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).
Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTUu		13,620	0,600	0,900		7,355	C#*D#*E#*F#
2	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTQ3		10,540	0,600	0,900		5,692	C#*D#*E#*F#
3	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwTRV		1,600	0,600	1,840		1,766	C#*D#*E#*F#
4	3MxdYKHmP4MBLuoBCAwSWv		6,850	0,600	0,900		3,699	C#*D#*E#*F#
5	27p96SEzT2KPCqS_dy4Rsb		4,850	0,600	0,900		2,619	C#*D#*E#*F#
6	27p96SEzT2KPCqS_dy4RtY		2,120	0,600	0,900		1,145	C#*D#*E#*F#
7	27p96SEzT2KPCqS_dy4Rry		1,250	0,600	0,900		0,675	C#*D#*E#*F#
8	27p96SEzT2KPCqS_dy4S1$		26,760	0,600	0,900		14,450	C#*D#*E#*F#
9	27p96SEzT2KPCqS_dy4S6W		10,340	0,600	0,900		5,584	C#*D#*E#*F#
10	27p96SEzT2KPCqS_dy4SB3		2,120	0,600	0,900		1,145	C#*D#*E#*F#
11	27p96SEzT2KPCqS_dy4SEQ		4,710	0,600	0,900		2,543	C#*D#*E#*F#
12	27p96SEzT2KPCqS_dy4SQF		7,050	0,600	0,900		3,807	C#*D#*E#*F#
13	27p96SEzT2KPCqS_dy4SpD		9,200	0,600	0,900		4,968	C#*D#*E#*F#
14	3Uj5tZblj1GOVRX5zvrBTr		7,050	0,600	0,900		3,807	C#*D#*E#*F#
15	25Stolsvf4tBDZKafoPZas		7,570	0,600	0,900		4,088	C#*D#*E#*F#
16	25Stolsvf4tBDZKafoPZhv		1,640	0,600	0,900		0,886	C#*D#*E#*F#
17	25Stolsvf4tBDZKafoPZtD		13,020	0,600	0,900		7,031	C#*D#*E#*F#
18	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLae		10,540	0,600	0,900		5,692	C#*D#*E#*F#
19	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLYj		10,540	0,600	0,900		5,692	C#*D#*E#*F#
20	2xByI59Pv2PwVLpjq8vL$b		11,310	0,600	0,900		6,107	C#*D#*E#*F#
21	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLyz		7,050	0,600	0,900		3,807	C#*D#*E#*F#
22	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLx4		13,020	0,600	0,900		7,031	C#*D#*E#*F#
23	0TeNOabQ1E4f0iae7Cqjm$		27,960	0,600	0,900		15,098	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 12

24	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVFA	3,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
25	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVEJ	3,000	0,600	1,840	3,312	C#*D#*E#*F#
26	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVpu	7,020	0,600	1,100	4,633	C#*D#*E#*F#
27	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVtw	1,190	0,600	1,840	1,314	C#*D#*E#*F#
28	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVwQ	2,930	0,600	0,900	1,582	C#*D#*E#*F#
29	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVz9	2,120	0,600	0,950	1,208	C#*D#*E#*F#
30	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVy7	3,600	0,600	0,900	1,944	C#*D#*E#*F#
31	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVXP	5,050	0,600	0,900	2,727	C#*D#*E#*F#
32	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVZS	1,690	0,600	1,100	1,115	C#*D#*E#*F#
33	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVdF	0,600	0,600	1,840	0,662	C#*D#*E#*F#
34	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVfJ	4,710	0,600	0,750	2,120	C#*D#*E#*F#
35	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVlT	7,570	0,600	0,900	4,088	C#*D#*E#*F#
36	0vwiqYmB15M9tqNxOhDVlo	6,620	0,600	0,900	3,575	C#*D#*E#*F#
37	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUHO	4,850	0,600	0,900	2,619	C#*D#*E#*F#
38	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUHZ	1,840	0,600	1,640	1,811	C#*D#*E#*F#
39	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUG6	1,380	0,600	1,640	1,358	C#*D#*E#*F#
40	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUIr	28,240	0,600	0,900	15,250	C#*D#*E#*F#
41	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUNq	18,680	0,600	0,900	10,087	C#*D#*E#*F#
42	0vwiqYmB15M9tqNxOhDUPu	1,250	0,600	0,900	0,675	C#*D#*E#*F#
43	0OW0Gv2A506eoPlXRuX$GQ	1,240	0,600	0,900	0,670	C#*D#*E#*F#
44	0vwiqYmB15M9tqNxOhDURx	3,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
45	3WlC88MQXF7u_4tZrjseMz	3,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
46	10M5U0gyn2ReESRE0hXSJu	1,250	0,600	0,900	0,675	C#*D#*E#*F#
47	3nJkDDGX14qheM0sBPDG$M	3,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
48	1rlEBAvNn4U8na1M5Fu0VQ	1,250	0,600	0,900	0,675	C#*D#*E#*F#
49	1DaLs_95rAOO7d15V2JgOy	2,120	0,600	0,900	1,145	C#*D#*E#*F#
50	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTsd	2,170	0,600	1,640	2,135	C#*D#*E#*F#
51	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTq2	13,810	0,600	0,900	7,457	C#*D#*E#*F#
52	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTo$	2,690	0,600	0,900	1,453	C#*D#*E#*F#
53	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTmi	1,250	0,600	0,900	0,675	C#*D#*E#*F#
54	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTm3	3,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
55	24StLuWCr3RvHo_6AuTA	2,120	0,600	0,900	1,145	C#*D#*E#*F#
56	151pPzN9v2BuVDlotZSMn2	4,850	0,600	0,900	2,619	C#*D#*E#*F#
57	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTCk	1,250	0,600	0,900	0,675	C#*D#*E#*F#
58	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTC5	3,000	0,600	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
59	1DbToVYuP5tPbZVNr_aTDM	2,690	0,600	0,900	1,453	C#*D#*E#*F#
61	2kxFG5p7vB2978eIyeRIO1	1,120	0,700	0,500	0,392	C#*D#*E#*F#
62	2kxFG5p7vB2978eIyeRIR$	2,210	0,700	0,500	0,774	C#*D#*E#*F#
63	2kxFG5p7vB2978eIyeRIQN	1,160	0,700	0,500	0,406	C#*D#*E#*F#
64	2kxFG5p7vB2978eIyeRIKX	1,420	0,700	0,500	0,497	C#*D#*E#*F#
65	2kxFG5p7vB2978eIyeRIKU	17,300	0,700	0,500	6,055	C#*D#*E#*F#
66	2kxFG5p7vB2978eIyeRINH	14,800	0,700	0,500	5,180	C#*D#*E#*F#
67	2kxFG5p7vB2978eIyeRIM8	7,090	0,700	0,500	2,482	C#*D#*E#*F#
68	2kxFG5p7vB2978eIyeRIHO	1,390	0,700	0,500	0,487	C#*D#*E#*F#
69	2kxFG5p7vB2978eIyeRIG_	0,980	0,700	0,500	0,343	C#*D#*E#*F#
70	2kxFG5p7vB2978eIyeRIJe	8,920	0,700	0,500	3,122	C#*D#*E#*F#
71	2kxFG5p7vB2978eIyeRIDt	18,210	0,700	0,500	6,374	C#*D#*E#*F#
72	2kxFG5p7vB2978eIyeRIA0	13,970	0,700	0,500	4,890	C#*D#*E#*F#
73	3NT6jkp2nCVvFvYljxbdh6	6,680	0,700	0,500	2,338	C#*D#*E#*F#
74	3NT6jkp2nCVvFvYljxbdt9	4,560	0,700	0,500	1,596	C#*D#*E#*F#
75	3NT6jkp2nCVvFvYljxbd2Q	11,940	0,700	0,500	4,179	C#*D#*E#*F#
76	02wSoJSvv8eQ7lkX5C9WIe	6,310	0,700	0,500	2,209	C#*D#*E#*F#
77	3Hc4tfvM991O6S9muQ7UI0	8,730	0,700	0,500	3,056	C#*D#*E#*F#
78	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VdE	8,010	0,700	0,500	2,804	C#*D#*E#*F#
79	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VXy	6,540	0,700	0,500	2,289	C#*D#*E#*F#
80	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VWu	8,520	0,700	0,500	2,982	C#*D#*E#*F#
81	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VzC	8,520	0,700	0,500	2,982	C#*D#*E#*F#
82	3Hc4tfvM991O6S9muQ7Vy1	7,220	0,700	0,500	2,527	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

83	3Hc4tfvM991O6S9muQ7Vx6	10,320	0,700	0,500	3,612	C#*D#*E#*F#
84	3Hc4tfvM991O6S9muQ7VqB	1,620	0,700	0,500	0,567	C#*D#*E#*F#
85	0CKSZECU54tB0vdy67i9sr	5,460	0,700	0,500	1,911	C#*D#*E#*F#
86	0dvrpLUr1CnPfqCzdHy7tU	8,240	0,700	0,500	2,884	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **272,202**

5 P312-IBZT m3

Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió
Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).
Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reclicat, amb un minim d'un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2wIwyPcKT8bh6A_HLvIULA		1,500	2,500	1,500		5,625	C#*D#*E#*F#
2	3isjnARpj459uv$Pw2NpDR		3,000	2,500	1,300		9,750	C#*D#*E#*F#
3	3isjnARpj459uv$Pw2NpEe		3,500	2,300	1,000		8,050	C#*D#*E#*F#
4	3isjnARpj459uv$Pw2NpEv		3,000	2,300	2,500		17,250	C#*D#*E#*F#
5	3isjnARpj459uv$Pw2NpFi		3,000	1,700	1,300		6,630	C#*D#*E#*F#
6	3isjnARpj459uv$Pw2NpF3		1,500	2,000	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
7	3isjnARpj459uv$Pw2NpAP		3,000	2,000	2,500		15,000	C#*D#*E#*F#
8	3isjnARpj459uv$Pw2Npto		3,000	2,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
9	3isjnARpj459uv$Pw2Nptr		2,500	1,500	4,000		15,000	C#*D#*E#*F#
10	3isjnARpj459uv$Pw2Npt2		4,000	1,300	1,300		6,760	C#*D#*E#*F#
11	3isjnARpj459uv$Pw2NptE		4,000	2,200	1,300		11,440	C#*D#*E#*F#
12	3isjnARpj459uv$Pw2NptG		4,500	2,000	1,000		9,000	C#*D#*E#*F#
13	3isjnARpj459uv$Pw2NptU		4,500	0,500	1,000		2,250	C#*D#*E#*F#
14	3isjnARpj459uv$Pw2NpmW		3,000	1,500	1,300		5,850	C#*D#*E#*F#
15	3isjnARpj459uv$Pw2Npml		3,000	1,700	1,300		6,630	C#*D#*E#*F#
16	3isjnARpj459uv$Pw2Npmn		3,000	1,200	1,300		4,680	C#*D#*E#*F#
17	3isjnARpj459uv$Pw2Npmv		3,000	1,000	1,300		3,900	C#*D#*E#*F#
18	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLhx		4,000	1,300	1,300		6,760	C#*D#*E#*F#
19	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLhp		3,000	1,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#
20	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLhj		2,500	1,400	4,000		14,000	C#*D#*E#*F#
21	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLgU		1,300	1,000	4,000		5,200	C#*D#*E#*F#
22	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLgL		3,000	1,500	1,300		5,850	C#*D#*E#*F#
23	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLg2		3,000	1,200	2,500		9,000	C#*D#*E#*F#
24	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLgw		3,000	1,000	2,500		7,500	C#*D#*E#*F#
25	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLgp		3,000	0,700	1,300		2,730	C#*D#*E#*F#
26	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLgi		1,500	0,500	1,500		1,125	C#*D#*E#*F#
27	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLga		1,000	0,700	3,500		2,450	C#*D#*E#*F#
28	2xByI59Pv2PwVLpjq8vLfN		1,500	1,000	1,500		2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,180**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	02	MURS CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 14

1 P4BC-43MX kg

Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		8,000	4,000	0,300	30,000	288,000	C#*D#*E#*F#
2	Canvi de nivell		0,300	14,000	1,500	30,000	189,000	C#*D#*E#*F#
3	Terrasses		2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
4			15,300	1,050	0,300	30,000	144,585	C#*D#*E#*F#
5			18,000	1,050	0,300	30,000	170,100	C#*D#*E#*F#
6			2,150	1,050	0,300	30,000	20,318	C#*D#*E#*F#
7			21,500	1,050	0,300	30,000	203,175	C#*D#*E#*F#
8			48,270	1,050	0,300	30,000	456,152	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
14			18,000	1,050	0,300	30,000	170,100	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
18			15,000	1,050	0,300	30,000	141,750	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,050	0,300	30,000	18,900	C#*D#*E#*F#
21	Separadors ascensors		4,000	1,800	0,300	30,000	64,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.055,880**

2 P4D5-9LV9 m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		8,000	2,000	2,000	2,000	64,000	C#*D#*E#*F#
2	Canvi nivell		1,000	14,000	1,500	2,000	42,000	C#*D#*E#*F#
3	Terrasses		2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
4			15,300	1,050	2,000		32,130	C#*D#*E#*F#
5			18,000	1,050	2,000		37,800	C#*D#*E#*F#
6			2,150	1,050	2,000		4,515	C#*D#*E#*F#
7			21,500	1,050	2,000		45,150	C#*D#*E#*F#
8			48,270	1,050	2,000		101,367	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
14			18,000	1,050	2,000		37,800	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
18			15,000	1,050	2,000		31,500	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,050	2,000		4,200	C#*D#*E#*F#
21			8,000	1,800	2,000		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **471,262**

3 P324-IB0H m3

Formigonament de murs de contenció, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		8,000	2,000	2,000	0,300	9,600	C#*D#*E#*F#
2	Canvi nivell		1,000	14,000	1,500	0,300	6,300	C#*D#*E#*F#
3	Terrasses		2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
4			15,300	1,050		0,300	4,820	C#*D#*E#*F#
5			18,000	1,050		0,300	5,670	C#*D#*E#*F#
6			2,150	1,050		0,300	0,677	C#*D#*E#*F#
7			21,500	1,050		0,300	6,773	C#*D#*E#*F#
8			48,270	1,050		0,300	15,205	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
13			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
14			18,000	1,050		0,300	5,670	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
18			15,000	1,050		0,300	4,725	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,050		0,300	0,630	C#*D#*E#*F#
21	Separador ascensor		4,000	1,800		0,300	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,530**

4 P7J5-XXEB m

Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
2	Canvi nivell		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	03	SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa

subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		196,283				196,283	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		349,904				349,904	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,605				44,605	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					590,792	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **590,792**

2 P7R1-HJEK m2

Barrera front al gas radó amb Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada adherida en calent sobre parament vertical
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		196,283				196,283	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		349,904				349,904	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,605				44,605	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					590,792	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **590,792**

3 P93M-I6MY m2

Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb cubilot. Inclou formació de talls i juntes de formigonat. Inclou, canvi de nivell i formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb murs i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment.
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		196,283				196,283	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		349,904				349,904	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,605				44,605	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					590,792	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **590,792**

4 P4B4-3FRG kg

Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORJAT		44,010	14,000	30,000	0,350	6.469,470	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					6.469,470	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **6.469,470**

5 P7J3-DN9K m2 Formació de junt de dilatació, en peces formigonades *in situ*, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre		44,000	0,300	2,000		26,400	C#*D#*E#*F#
2			14,000	0,300	3,000		12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

6 P7C40-5O0L m2 Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb 1,11 m2·K/W de resistència tèrmica i malla metàl·lica, col·locat sense adherir
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		196,283				196,283	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		349,904				349,904	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,605				44,605	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					590,792	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **590,792**

7 P7JF-B2ZJ m Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre		44,000	2,000			88,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000	3,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Ascensors		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

8 P7J8-LQUO m Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetre		44,000	2,000			88,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000	3,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Ascensors		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

9 P7B1-6Q3G m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		196,283				196,283	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		349,904				349,904	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,605				44,605	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					590,792	SUMORIGEN(G1:G3)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **590,792**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	02	APARCAMENT
Subacpítol nivell 3	01	RASES I POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	0,900	0,100		1,080	C#*D#*E#*F#
2			48,500	0,900	0,100		4,365	C#*D#*E#*F#
3			12,000	0,900	0,100		1,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,525**

2	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	0,900	0,600	100,000	648,000	C#*D#*E#*F#
2			48,500	0,900	0,600	100,000	2.619,000	C#*D#*E#*F#
3			10,900	0,900	0,600	100,000	588,600	C#*D#*E#*F#
4			3,415				3,415	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.859,015**

3	P311-DQ6G	m2	Subministrament i col·locació d'encofrat perdut de fonamentació tipus Plakasol o equivalent, format per panells modulars de polipropilè d'alta resistència, de 10 cm. de gruix, dissenyats per servir com a encofrat lateral o inferior en sabates, murs i lloses de fonamentació. El sistema inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació i fixació, com ara separadors, ancoratges, unions i suports, garantint l'estabilitat durant l'abocament del formigó i el manteniment de les dimensions projectades. El muntatge es realitzarà sobre una superfície neta i anivellada, d'acord amb les instruccions del fabricant, assegurant l'estanquitat del conjunt i l'alineació de les cares de l'encofrat. Inclou: Subministrament de panells tipus Plakasol o equivalent. Tall, ajust i muntatge in situ. Mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada. Fixacions, separadors i elements d'unió. Neteja i preparació de la base abans de la col·locació. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	2,000	0,600		14,400	C#*D#*E#*F#
2			48,500	2,000	0,600		58,200	C#*D#*E#*F#
3			12,000	2,000	0,600		14,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,000**

4 P312-LQ2G m3

Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot
Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).
Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	0,900	0,600		6,480	C#*D#*E#*F#
2			48,500	0,900	0,600		26,190	C#*D#*E#*F#
3			12,000	0,900	0,600		6,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,150**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 02 APARCAMENT
Subacpítol nivell 3 02 MURS CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4BC-43MX kg

Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	1,000	0,300	30,000	108,000	C#*D#*E#*F#
2			48,500	1,000	0,300	30,000	436,500	C#*D#*E#*F#
3			12,000	1,000	0,300	30,000	108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **652,500**

2 P4D5-9LV9 m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	1,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
2			48,500	1,000	2,000		97,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000	1,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,000**

3 P324-IB0H m3

Formigonament de murs de contenció, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot
Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		12,000	1,000	0,300		3,600	C#*D#*E#*F#
2			48,500	1,000	0,300		14,550	C#*D#*E#*F#
3			12,000	1,000	0,300		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,750**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 05 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de P/sostre a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORJAT		44,010	14,000	4,000		2.464,560	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2.464,560	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2.464,560**

2	P4L3-3ZDJ	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 45 kN·m per m d'amplària de sostre Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		462,269				462,269	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359				473,359	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359				473,359	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359				473,359	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					1.882,346	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **1.882,346**

3	P4BG-D9L8	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		462,269	5,000			2.311,345	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359	5,000			2.366,795	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359	5,000			2.366,795	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359	5,000			2.366,795	C#*D#*E#*F#
5	Cercols		2.922,000				2.922,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					12.333,730	SUMORIGEN(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **12.333,730**

4 P4596-DZ7A m3

Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot
Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		462,269	0,350			161,794	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359	0,350			165,676	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359	0,350			165,676	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		473,359	0,350			165,676	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal "A origen"	O					658,822	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **658,822**

5 P4DC-3UY1 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou la formació de goteró perimetral. mitjançant llistó trapeizoidal.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BALCONS		6,050	32,000			193,600	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	5,000				9,680	PERORIGEN(G1:G1,C2)
3	Subtotal "A origen"	O					203,280	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **203,280**

6 P4DC-3UY2 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, tant de directriu recta com curvilínea, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou formació d'encofrat per graonat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESACLES		40,000	3,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	5,000				12,000	PERORIGEN(G1:G1,C2)
3	Subtotal "A origen"	O					252,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **252,000**

7 P3C1-D6WG m2

Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BALCONS		6,050	32,000	2,000		387,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	REPLANS		40,000	3,000	2,000	240,000	C#*D#*E#*F#
3	FORJAT		2.464,560			2.464,560	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	5,000			154,588	PERORIGEN(G1:G3,C4)
5	Subtotal "A origen"	O				3.246,348	SUMORIGEN(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **3.246,348**

8 P45C1-D629 m3

Formigonament de lloses amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot, i formigonat de graonat d' escala a les llosses d' escala.
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200			1,298	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200			1,333	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200			1,298	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200			1,333	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200			1,293	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200			1,328	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200			1,293	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200			1,328	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200			1,298	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200			1,333	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200			1,298	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200			1,333	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200			1,293	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200			1,328	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200			1,293	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200			1,328	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200			1,298	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200			1,333	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200			1,298	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200			1,333	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200			1,293	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200			1,328	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200			1,293	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200			1,328	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,643	0,200			4,129	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,795	0,200			2,959	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,680	0,200			4,136	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,062	0,200			1,412	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,054	0,200			1,411	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,356	0,200			2,271	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		106,121	0,200			21,224	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,643	0,200			4,129	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,680	0,200			4,136	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,062	0,200			1,412	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,054	0,200			1,411	C#*D#*E#*F#

36	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,356	0,200		2,271	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		17,461	0,200		3,492	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		17,461	0,200		3,492	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,041	0,200		2,008	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,832	0,200		2,966	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200		1,298	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200		1,333	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200		1,298	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200		1,333	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200		1,293	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200		1,328	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200		1,293	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200		1,328	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200		1,298	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200		1,333	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200		1,298	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200		1,333	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200		1,293	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200		1,328	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200		1,293	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200		1,328	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200		1,298	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200		1,333	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492	0,200		1,298	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664	0,200		1,333	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200		1,293	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200		1,328	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467	0,200		1,293	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638	0,200		1,328	C#*D#*E#*F#
65	Subtotal "A origen"	O				125,883	SUMORIGEN(G1:G64)

TOTAL AMIDAMENT **125,883**

9 P4534-3OG4 m3

Formigonament per a cèrcols, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot
Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORJAT		44,010	14,000	0,600	0,350	129,389	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					129,389	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **129,389**

10 P4D5-9LV9 m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		8,000	10,540	2,000		168,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,640**

11 P4BC-43MX kg

Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		8,000	10,540	0,300	30,000	758,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **758,880**

12 P4520-3E53 m3

Formigonament per a mur, amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		8,000	10,540	0,300		25,296	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,296**

13 P312-XXSG m3

Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Escala 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 P61A0-5ROA m2

Tancament per a revestir d'un full de paret de 30 cm de gruix, de bloc de morter d'argila expandida massís llis de 500x200x300 mm, col·locat amb morter mixt 1:1:7, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals.
Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		82,881				82,881	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		24,739				24,739	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,261				7,261	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,261				7,261	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		24,193				24,193	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,261				7,261	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,261				7,261	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		82,881				82,881	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		24,739				24,739	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		82,360				82,360	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		24,193				24,193	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		82,881				82,881	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		24,739				24,739	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		82,360				82,360	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		24,193				24,193	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		25,534				25,534	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,492				14,492	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,639				12,639	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		45,980				45,980	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,770				8,770	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,770				8,770	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		19,059				19,059	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,942				10,942	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		24,578				24,578	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		30,267				30,267	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,242				6,242	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,242				6,242	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,312				7,312	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,701				7,701	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,425				21,425	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		45,169				45,169	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		83,353				83,353	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		26,157				26,157	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,365				11,365	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 26

44	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,365			11,365	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,261			7,261	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095			8,095	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095			8,095	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,283			7,283	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,283			7,283	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,504			12,504	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,809			8,809	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,307			9,307	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,163			1,163	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	16,552			16,552	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,690	-0,500	-2,031	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,690	-0,500	-2,031	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,690	-0,500	-2,031	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,690	-0,500	-2,031	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 27

102	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
107	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
110	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
112	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
113	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
114	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
115	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
116	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
117	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
118	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
119	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
120	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
121	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
122	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
123	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
124	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
125	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
126	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
127	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
128	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
129	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
130	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
131	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
132	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
133	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
134	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
135	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
136	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
137	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
138	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
139	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
140	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
141	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
142	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
143	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
144	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
145	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
146	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
147	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
148	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
149	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
150	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
151	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
152	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
153	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,690	-0,500	-2,018	C#*D#*E#*F#
154	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
155	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
156	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
157	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
158	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
159	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#

160	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
161	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
162	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
163	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
164	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
165	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
166	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,376	-0,500	-1,782	C#*D#*E#*F#
167	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,560	-0,500	-1,920	C#*D#*E#*F#
168	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,560	-0,500	-1,920	C#*D#*E#*F#
169	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	3,340	-0,500	-2,505	C#*D#*E#*F#
170	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,550	-0,500	-1,913	C#*D#*E#*F#
171	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,840	-0,500	-2,130	C#*D#*E#*F#
172	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,840	-0,500	-2,130	C#*D#*E#*F#
173	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,680	-0,500	-2,010	C#*D#*E#*F#
174	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,680	-0,500	-2,010	C#*D#*E#*F#
175	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,680	-0,500	-2,010	C#*D#*E#*F#
176	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
177	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
178	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
179	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
180	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
181	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
182	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
183	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
184	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
185	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
186	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
187	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
188	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
189	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
190	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
191	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
192	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
193	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
194	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,500	2,366	-0,500	-1,775	C#*D#*E#*F#
195	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
196	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
197	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
198	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
199	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
200	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
201	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#
202	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,510	2,376	-0,500	-1,794	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.169,814**

15 P6131-FJ3E m2

DO-24 Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals.
Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,999	29,999	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,969	29,969	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,343	6,343	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,350	6,350	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,343	6,343	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,350	6,350	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:	19,712	19,712	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	19,712	19,712	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,999	29,999	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,999	29,999	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,343	6,343	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,350	6,350	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,343	6,343	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,350	6,350	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	19,712	19,712	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	19,712	19,712	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,999	29,999	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,999	29,999	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,343	6,343	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,350	6,350	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,343	6,343	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,350	6,350	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,232	7,232	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	19,712	19,712	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	19,712	19,712	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,262	3,262	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,322**

16 P6131-FJ3Q m2

DO-23 Paret divisòria de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals.
Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i

posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,822				1,822	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,993				4,993	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,003				2,003	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,822				1,822	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,003				2,003	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,993				4,993	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,008				5,008	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,706				4,706	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,965				4,965	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,696				4,696	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,683				6,683	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,043				5,043	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,008				5,008	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,706				4,706	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,008				5,008	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,706				4,706	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,008				5,008	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,706				4,706	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,008				5,008	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,706				4,706	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,630				0,630	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,020				1,020	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,804				0,804	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,630				0,630	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,020				1,020	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,804				0,804	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,630				0,630	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,020				1,020	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,804				0,804	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,630				0,630	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,020				1,020	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,804				0,804	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,630				0,630	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,020				1,020	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,804				0,804	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,927				2,927	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,804				0,804	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,196				3,196	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,057				5,057	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,337				2,337	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,566				1,566	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,750**

17 P6180-W3F1 m2

Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari traves i brancals massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		65,670				65,670	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,393				20,393	C#*D#*E#*F#

3	Level:AN_Nivell_Absolut:		65,347				65,347	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,070				20,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,480**

18 P6125-7BIC m2

Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat Fono absorvent, R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, col·locació semivista, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensors		6,000	10,540	2,000		126,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **126,480**

19 P4FC-5468 u

Llinda prefabricada de ceràmica armada de 30 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **152,000**

20 P7J5-XXEB m

Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales		1,860	4,000	2,000	2,000	29,760	C#*D#*E#*F#
2			2,800	4,000	2,000	2,000	44,800	C#*D#*E#*F#
3			2,350	4,000	2,000	2,000	37,600	C#*D#*E#*F#
4			1,900	4,000	2,000	2,000	30,400	C#*D#*E#*F#
5			2,900	4,000	2,000	2,000	46,400	C#*D#*E#*F#
6			1,900	4,000	2,000	2,000	30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **219,360**

21 P811-H7RD m2

REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per:
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		65,670				65,670	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,393				20,393	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		65,347				65,347	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,070				20,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,480**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 07 ESTRUCTURA DE FUSTA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P430-6UIO	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues 12*36 cm		5,600	0,120	0,360	2,000	0,484	C#*D#*E#*F#
2			5,600	0,120	0,360	2,000	0,484	C#*D#*E#*F#
3			14,500	0,120	0,360	2,000	1,253	C#*D#*E#*F#
4			5,600	0,120	0,360	2,000	0,484	C#*D#*E#*F#
5			5,600	0,120	0,360	2,000	0,484	C#*D#*E#*F#
6	Bigues 12*24 cm.		2,300	0,120	0,240	24,000	1,590	C#*D#*E#*F#
7			4,600	0,120	0,240	24,000	3,180	C#*D#*E#*F#
8			4,600	0,120	0,240	4,000	0,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,489**

2	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connectors		240,000	3,000			720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **720,000**

3	P44A-43GO	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,100	39,850		334,740	C#*D#*E#*F#
2			4,000	3,200	39,850		510,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **844,820**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	13,500			585,900	C#*D#*E#*F#
2			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
3			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
4			-1,500	0,650	2,000		-1,950	C#*D#*E#*F#
5			-1,600	0,650	8,000		-8,320	C#*D#*E#*F#
6			1,650	0,750	1,000		1,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **392,458**

2	P7A1-5QE4	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	13,500			585,900	C#*D#*E#*F#
2			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
3			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
4			-1,500	0,650	2,000		-1,950	C#*D#*E#*F#
5			-1,600	0,650	8,000		-8,320	C#*D#*E#*F#
6			1,650	0,750	1,000		1,238	C#*D#*E#*F#
7			43,400	0,300	2,000		26,040	C#*D#*E#*F#
8			13,500	0,300	2,000		8,100	C#*D#*E#*F#
9			6,830	0,300	4,000		8,196	C#*D#*E#*F#
10			13,500	0,300	4,000		16,200	C#*D#*E#*F#
11			1,500	0,300	4,000		1,800	C#*D#*E#*F#
12			1,600	0,300	16,000		7,680	C#*D#*E#*F#
13			1,650	0,300	2,000		0,990	C#*D#*E#*F#
14			0,650	0,300	20,000		3,900	C#*D#*E#*F#
15			0,750	0,300	2,000		0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **465,814**

3	P510-38DU	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	13,500			585,900	C#*D#*E#*F#
2			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
3			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
4			-1,500	0,650	2,000		-1,950	C#*D#*E#*F#
5			-1,600	0,650	8,000		-8,320	C#*D#*E#*F#
6			1,650	0,750	1,000		1,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **392,458**

4 P713-DXVI m2

Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	13,500			585,900	C#*D#*E#*F#
2			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
3			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
4			-1,500	0,650	2,000		-1,950	C#*D#*E#*F#
5			-1,600	0,650	8,000		-8,320	C#*D#*E#*F#
6			1,650	0,750	1,000		1,238	C#*D#*E#*F#
7			43,400	0,300	2,000		26,040	C#*D#*E#*F#
8			13,500	0,300	2,000		8,100	C#*D#*E#*F#
9			6,830	0,300	4,000		8,196	C#*D#*E#*F#
10			13,500	0,300	4,000		16,200	C#*D#*E#*F#
11			1,500	0,300	4,000		1,800	C#*D#*E#*F#
12			1,600	0,300	16,000		7,680	C#*D#*E#*F#
13			1,650	0,300	2,000		0,990	C#*D#*E#*F#
14			0,650	0,300	20,000		3,900	C#*D#*E#*F#
15			0,750	0,300	2,000		0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **465,814**

5 P5Z20-FJ2D m2

Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	13,500			585,900	C#*D#*E#*F#
2			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
3			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
4			-1,500	0,650	2,000		-1,950	C#*D#*E#*F#
5			-1,600	0,650	8,000		-8,320	C#*D#*E#*F#
6			1,650	0,750	1,000		1,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **392,458**

6 P7B1-6Q3G m2

Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	13,500		3,000	1.757,700	C#*D#*E#*F#
2			-6,830	13,500		3,000	-276,615	C#*D#*E#*F#
3			-6,830	13,500		3,000	-276,615	C#*D#*E#*F#
4			-1,500	0,650	2,000	3,000	-5,850	C#*D#*E#*F#
5			-1,600	0,650	8,000	3,000	-24,960	C#*D#*E#*F#
6			1,650	0,750	1,000	3,000	3,713	C#*D#*E#*F#
7			43,400	0,300	2,000	3,000	78,120	C#*D#*E#*F#
8			13,500	0,300	2,000	3,000	24,300	C#*D#*E#*F#
9			6,830	0,300	4,000	3,000	24,588	C#*D#*E#*F#
10			13,500	0,300	4,000	3,000	48,600	C#*D#*E#*F#
11			1,500	0,300	4,000	3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
12			1,600	0,300	16,000	3,000	23,040	C#*D#*E#*F#
13			1,650	0,300	2,000	3,000	2,970	C#*D#*E#*F#

14		0,650	0,300	20,000	3,000	11,700	C#*D#*E#*F#
15		0,750	0,300	2,000	3,000	1,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.397,441**

7 P7C25-DDBS m2

Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	13,500			585,900	C#*D#*E#*F#
2			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
3			-6,830	13,500			-92,205	C#*D#*E#*F#
4			-1,500	0,650	2,000		-1,950	C#*D#*E#*F#
5			-1,600	0,650	8,000		-8,320	C#*D#*E#*F#
6			1,650	0,750	1,000		1,238	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **392,458**

8 P5Z20-FJPD m2

Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balcons		5,500	1,200	24,000		158,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,400**

9 P773-.BSV m2

Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balcons		5,500	1,200	24,000		158,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **158,400**

10 P513-38AT m2

(PX-24) CONJUNT DE COBERTA AMB ACABAT DE LLOSETA, format per:

ACABAT DE PAVIMENT LLOSETA FORMIGÓ: Peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant de 60mm de gruix, de color gris, de 50x50cm, col.locades sense adherir. (pes=126Kg/m²). Inclou part proporcional de remat peimetral de xapa plegada microperforada en L de 2mm de gruix d'acer galvanitzat i fixada pel propi pes de la lloseta (perímetre entre lloseta i grava).
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

11 P881-4WEG m2

XA-04 XA-06 CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per:
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc

A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA
Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,100	3,500	4,000		99,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,400**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 02 CLARABOIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAV8-6Y9A	m2	Sitema de protecció solar per l'exterior Markilux 8800/8800 tracfix de la casa Markilux o equivalent. composada per una estructura formada per cofre, carrils guia i suports amb perfils d'alumini extrusionats i lona, que pot quedar totalment recollida i protegida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		7,000	14,000	2,000		196,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 03 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P5ZH0-52F2	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Patis PB		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P445-ME75	m	Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balcons		5,500	24,000			132,000	C#*D#*E#*F#
2			1,200	24,000			28,800	C#*D#*E#*F#
3			1,200	24,000			28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **189,600**

4 P5ZZB-4SSU u FX-09a - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 150 cm x 65 cm x 45 cm
Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 P5ZZB-4SSL u FX-09b - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 180 cm x 88 cm x 45 cm
Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P8JC-HZ8Q m Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		17,482				17,482	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,170				13,170	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		17,799				17,799	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		15,684				15,684	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		17,482				17,482	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,170				13,170	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		17,799				17,799	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		15,684				15,684	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,000	0,500			6,500	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,010	0,500			21,505	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,010	0,500			21,505	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,000	0,500			6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,280**

7 P5ZD3-H8MS m

XA-06 MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA
Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		43,400	2,000	2,000		173,600	C#*D#*E#*F#
2			13,500	2,000	2,000		54,000	C#*D#*E#*F#
3			6,830	4,000	4,000		109,280	C#*D#*E#*F#
4			13,500	4,000	4,000		216,000	C#*D#*E#*F#
5			1,500	4,000	4,000		24,000	C#*D#*E#*F#
6			1,600	16,000	16,000		409,600	C#*D#*E#*F#
7			1,650	2,000	2,000		6,600	C#*D#*E#*F#
8			0,650	20,000	20,000		260,000	C#*D#*E#*F#
9			0,750	2,000	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.256,080**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 09 FAÇANES I MITGERES
Subcapítol nivell 2 01 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7CE0-4JOZ m2

XA-01 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm) o equivalent.
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façanes ext		624,000	1,500			936,000	C#*D#*E#*F#
2			218,000	2,000			436,000	C#*D#*E#*F#
3	Porcentaje "A origen"	P	10,000				137,200	PERORIGEN(G1:G2,C3)
4	Subtotal "A origen"	O					1.509,200	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **1.509,200**

2 P7CE0-4JOX m2

XA-02 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm) o equivalent.
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades

amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		88,308				88,308	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		93,461				93,461	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		93,461				93,461	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		89,060				89,060	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		70,244				70,244	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		32,430				32,430	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **466,964**

3 P7CE0-4J5Q m2

XA-03 ACABAT DE FAÇANA INTERIOR SATE ACÚSTIC TIPUS ´´STO SILENT´´ e. 60mm o equivalent.
De exterior a interior tenim: a) Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M de textura fina (0,5-0,8mm) , aplicat amb màquina de projectat amb boquilla de Ø4-6mm, projectat amb àngle de 40º a 60º, pressió de 1,5-2bar, en moviments circulars i continuos a un caudal màxim de 0-15litres/minut i a una distància del panell de 70 a 90cm, amb 3 capes distribuïdes de la següent manera: 1ª capa amb un consum de 0,7Kg/m2 i un temps de secat de 5h, 2ª capa amb 0,9Kg/m2 i 12h de temps de secat i 3ª capa de 1,1 Kg/m2. b) Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic, densitat 1,3f/cm3 segons DIN EN ISO 2811-1 i pH 9,3. Índex de la resistència a la difució del vapor d'aigua V1 segons EN ISO 7783-2. Gruix màxim de 2mm i un tractament de llimat fi amb llana de vidre al cap de 36hores. c) Panell acústic absorbent del so, de llana mineral tipus StoSilent Board MW100, conductivitat=0,04 W/mK d'acord amb EN 12667, pes 6Kg/m2, densitat 130Kg/m3 i coeficient absorció acústica = 0,95. Cobrir tota la superfície amb 5mm d'adhesiu StoSlient Coll MW amb llana dentada de 15x15mm 4)Tractament de juntes entre panells absorbent del so, de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler. Deixar secar 48h i llimar. Previament aplicar la imprimació StoPlew W sobre la termoargila.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		15,027				15,027	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,641				7,641	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,641				7,641	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,641				7,641	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,641				7,641	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,870				0,870	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,642				0,642	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,912				12,912	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,877				0,877	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,642				0,642	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		15,027				15,027	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,877				0,877	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,642				0,642	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,912				12,912	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,877				0,877	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,642				0,642	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,894				7,894	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,894				7,894	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,894				7,894	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,894				7,894	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,894				7,894	C#*D#*E#*F#

22	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,894				7,894	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,894				7,894	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,894				7,894	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,663**

4 P811-3F77 m2

XA-04 ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm o equivalent.
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
Inclou:
REVESTIMENT DE PEDRA AMB TRASDÓS DE TOTXANA EN SÒCOL FAÇANA PLAÇA, e 115mm
Revestiment acabat amb pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calça NHL-5 i especejament amb juntes únicament verticals, fixada amb morter de ciment de lligants mixtes i ancorat mecànicament amb fixacions d'acer inox. Inclot un recrescut amb maons ceràmics per aconseguir el mateix plà d'acabat que el SATE de la façana.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,347				11,347	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,238				11,238	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,347				11,347	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,238				11,238	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,347				11,347	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,351				11,351	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,347				11,347	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,347				11,347	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,106				11,106	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,113				11,113	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,106				11,106	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,960				11,960	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,117				11,117	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,037				6,037	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,938				3,938	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,037				6,037	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,937				3,937	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,037				6,037	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,938				3,938	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,037				6,037	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,937				3,937	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,678				2,678	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 41

34	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,446	4,446	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,541	0,541	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,004	0,004	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,541	0,541	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,009	0,009	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,541	0,541	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,005	0,005	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,541	0,541	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,001	0,001	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,637	0,637	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,260	7,260	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,376	5,376	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,772	2,772	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,044	5,044	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	21,743	21,743	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	20,070	20,070	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	65,018	65,018	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	20,070	20,070	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	65,018	65,018	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,228	2,228	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 42

92	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,320	1,320	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,320	1,320	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,673	2,673	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,673	2,673	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,288	4,288	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,798	0,798	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,330	2,330	C#*D#*E#*F#
107	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,362	0,362	C#*D#*E#*F#
110	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,330	2,330	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
112	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
113	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,362	0,362	C#*D#*E#*F#
114	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,355	0,355	C#*D#*E#*F#
115	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,677	4,677	C#*D#*E#*F#
116	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,355	0,355	C#*D#*E#*F#
117	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,677	4,677	C#*D#*E#*F#
118	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
119	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,288	4,288	C#*D#*E#*F#
120	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
121	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,798	0,798	C#*D#*E#*F#
122	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
123	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,288	4,288	C#*D#*E#*F#
124	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
125	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,798	0,798	C#*D#*E#*F#
126	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
127	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,288	4,288	C#*D#*E#*F#
128	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
129	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,798	0,798	C#*D#*E#*F#
130	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
131	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,288	4,288	C#*D#*E#*F#
132	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
133	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,798	0,798	C#*D#*E#*F#
134	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
135	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,288	4,288	C#*D#*E#*F#
136	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,109	2,109	C#*D#*E#*F#
137	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,798	0,798	C#*D#*E#*F#
138	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,140	4,140	C#*D#*E#*F#
139	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,140	4,140	C#*D#*E#*F#
140	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,448	2,448	C#*D#*E#*F#
141	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,448	2,448	C#*D#*E#*F#
142	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,140	4,140	C#*D#*E#*F#
143	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,140	4,140	C#*D#*E#*F#
144	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,448	2,448	C#*D#*E#*F#
145	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,448	2,448	C#*D#*E#*F#
146	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,316	5,316	C#*D#*E#*F#
147	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,316	5,316	C#*D#*E#*F#
148	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,288	3,288	C#*D#*E#*F#
149	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,288	3,288	C#*D#*E#*F#

150	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,148				5,148	C#*D#*E#*F#
151	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,148				5,148	C#*D#*E#*F#
152	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,288				3,288	C#*D#*E#*F#
153	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,288				3,288	C#*D#*E#*F#
154	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,904				1,904	C#*D#*E#*F#
155	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,904				1,904	C#*D#*E#*F#
156	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,923				2,923	C#*D#*E#*F#
157	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,904				1,904	C#*D#*E#*F#
158	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,904				1,904	C#*D#*E#*F#
159	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,198				7,198	C#*D#*E#*F#
160	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,482				1,482	C#*D#*E#*F#
161	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,482				1,482	C#*D#*E#*F#
162	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,275				2,275	C#*D#*E#*F#
163	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,482				1,482	C#*D#*E#*F#
164	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,482				1,482	C#*D#*E#*F#
165	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,603				5,603	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **786,232**

5 P8B0-H8TL m2

(SX-11) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST EXTERIOR
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492				6,492	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664				6,664	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492				6,492	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664				6,664	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467				6,467	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638				6,638	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467				6,467	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638				6,638	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492				6,492	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664				6,664	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492				6,492	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664				6,664	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467				6,467	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638				6,638	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467				6,467	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638				6,638	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492				6,492	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664				6,664	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,492				6,492	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,664				6,664	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467				6,467	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638				6,638	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,467				6,467	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,638				6,638	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **157,566**

6 P6A3-FA9V u

FX-06f - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm i profunditat aprox. 50 cm
Ubicació: Porta accés vestíbul.
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb

massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P6A3-FA9S u

FX-05a - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm
Ubicació: Finestres habitatges (excepte sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

36	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

8 P6A3-FA9J u

FX-05b - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm
Ubicació: Finestres habitatges (sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9 P6A3-FA9K u

FX-05c - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm i profunditat aprox. 31 cm
Ubicació: Finestres habitatges, fals sostre alt (excepte sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 P6A3-FA9L u

FX-06a - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm
Ubicació: Balconeres habitatges (excepte sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA

Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

11 P6A3-FA9Ñ u

FX-06b - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm
Ubicació: Balconeres habitatges (sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

12 P6A3-FA9Z u

FX-06c - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 31 cm
Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (excepte sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 P6A3-FA9X u

FX-06d - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 27 cm
Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

14 P6A3-FA9C u

FX-06e - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 50 cm
Ubicació: Porta accés vestíbul.
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 P6A3-FA9B u

FX-07a - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm i profunditat aprox. 34 cm
Ubicació: Local Bicis, a planta baixa.
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 P6A3-FA9N u

FX-07b - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm i profunditat aprox. 34 cm
Ubicació: Local Bicis, a planta baixa.
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 PAD0-H8WK u

FX-10a - CONJUNT DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS
Ubicació: En armari a façana.
Comparteix les característiques del tipus: CONJUNT DE PORTES CGP I TAPA
Conjunt de portes metàl·liques format per dues portes de 2 fulles practicables cada porta amb fixe entre les dues. Un marc de platina de secció 100x10mm que es fixa a la tàpia mecànicament, incorpora les frontisses

necessàries per subjectar les fulles, formades amb marc tubular de 40x40x3mm i revestit amb xapa plegada de 2mm de gruix. Inclou pany de companyia. Tot el conjunt format amb acer cortén. Inlou formació de tapa superior de calaix, en el mateix material i acabat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 P8K2-608J m Escopidor de 30 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		24,000	1,630			39,120	C#*D#*E#*F#
2	Balconeres PB		28,000	1,440			40,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,440**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES
Subacpítol nivell 3 01 FAÇ-HAB: EXTRASDOSSATS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P83EC-97KH	m2	DT-11 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=65mm/400 (48*50+15) - CONVENCIONAL Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,532				3,532	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,532				3,532	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,795				3,795	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,795				3,795	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,323				7,323	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,078				14,078	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,079				14,079	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,323				7,323	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,393				2,393	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,529				4,529	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,935				1,935	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,326				6,326	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,709				4,709	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,216				4,216	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,266				4,266	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,529				4,529	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,326				6,326	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,709				4,709	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,270				4,270	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,393				2,393	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,532				3,532	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 50

22	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,129	6,129	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,143	7,143	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,143	7,143	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,914	5,914	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,212	2,212	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,390	4,390	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,938	1,938	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,220	4,220	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,266	4,266	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,122	6,122	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,914	5,914	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,390	4,390	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,529	4,529	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,212	2,212	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,563	4,563	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,675	4,675	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,014	8,014	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,292	10,292	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	20,306	20,306	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	21,011	21,011	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,533	10,533	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,735	7,735	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,503	3,503	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,639	5,639	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	22,605	22,605	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,880	5,880	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,772	7,772	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,735	7,735	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,639	5,639	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,149	7,149	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,503	3,503	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,224	1,224	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,490	3,490	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,990	5,990	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,143	7,143	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,323	7,323	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,775	5,775	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,032	2,032	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,390	4,390	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,966	4,966	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	35,676	35,676	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,898	4,898	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,803	5,803	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,775	5,775	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,404	4,404	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,613	5,613	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,074	2,074	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,115	9,115	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,207	2,207	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,503	1,503	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,516	5,516	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 51

80	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,670	12,670	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,429	12,429	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,802	7,802	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	20,279	20,279	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,949	5,949	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,734	5,734	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,942	5,942	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,734	5,734	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,168	3,168	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,145	3,145	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,938	1,938	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,220	4,220	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,938	1,938	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,220	4,220	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,323	7,323	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,079	14,079	C#*D#*E#*F#
107	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,323	7,323	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,529	4,529	C#*D#*E#*F#
110	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
112	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
113	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,216	4,216	C#*D#*E#*F#
114	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,266	4,266	C#*D#*E#*F#
115	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,529	4,529	C#*D#*E#*F#
116	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
117	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
118	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,270	4,270	C#*D#*E#*F#
119	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#
120	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
121	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
122	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
123	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
124	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,129	6,129	C#*D#*E#*F#
125	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,143	7,143	C#*D#*E#*F#
126	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
127	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
128	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,143	7,143	C#*D#*E#*F#
129	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,914	5,914	C#*D#*E#*F#
130	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,212	2,212	C#*D#*E#*F#
131	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,390	4,390	C#*D#*E#*F#
132	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
133	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,216	4,216	C#*D#*E#*F#
134	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,266	4,266	C#*D#*E#*F#
135	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,122	6,122	C#*D#*E#*F#
136	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,914	5,914	C#*D#*E#*F#
137	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,390	4,390	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 52

138	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,529	4,529	C#*D#*E#*F#
139	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,212	2,212	C#*D#*E#*F#
140	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
141	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
142	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
143	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
144	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
145	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
146	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,949	5,949	C#*D#*E#*F#
147	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,734	5,734	C#*D#*E#*F#
148	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,942	5,942	C#*D#*E#*F#
149	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,734	5,734	C#*D#*E#*F#
150	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
151	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
152	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,938	1,938	C#*D#*E#*F#
153	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,220	4,220	C#*D#*E#*F#
154	Level:AN_Nivell_Absolut:	17,265	17,265	C#*D#*E#*F#
155	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,932	5,932	C#*D#*E#*F#
156	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
157	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
158	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
159	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
160	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,323	7,323	C#*D#*E#*F#
161	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
162	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,079	14,079	C#*D#*E#*F#
163	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,323	7,323	C#*D#*E#*F#
164	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#
165	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,529	4,529	C#*D#*E#*F#
166	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,938	1,938	C#*D#*E#*F#
167	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
168	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
169	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,220	4,220	C#*D#*E#*F#
170	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,266	4,266	C#*D#*E#*F#
171	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,529	4,529	C#*D#*E#*F#
172	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
173	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
174	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,270	4,270	C#*D#*E#*F#
175	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#
176	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
177	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,532	3,532	C#*D#*E#*F#
178	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
179	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
180	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,129	6,129	C#*D#*E#*F#
181	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,143	7,143	C#*D#*E#*F#
182	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
183	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078	14,078	C#*D#*E#*F#
184	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,143	7,143	C#*D#*E#*F#
185	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,914	5,914	C#*D#*E#*F#
186	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,212	2,212	C#*D#*E#*F#
187	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,390	4,390	C#*D#*E#*F#
188	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
189	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,216	4,216	C#*D#*E#*F#
190	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,266	4,266	C#*D#*E#*F#
191	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,122	6,122	C#*D#*E#*F#
192	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,914	5,914	C#*D#*E#*F#
193	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,390	4,390	C#*D#*E#*F#
194	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,529	4,529	C#*D#*E#*F#
195	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,212	2,212	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 53

196	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
197	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
198	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,326	6,326	C#*D#*E#*F#
199	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,709	4,709	C#*D#*E#*F#
200	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
201	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
202	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,949	5,949	C#*D#*E#*F#
203	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,734	5,734	C#*D#*E#*F#
204	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,942	5,942	C#*D#*E#*F#
205	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,734	5,734	C#*D#*E#*F#
206	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
207	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
208	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,938	1,938	C#*D#*E#*F#
209	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,220	4,220	C#*D#*E#*F#
210	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
211	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,220	4,220	C#*D#*E#*F#
212	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,842	4,842	C#*D#*E#*F#
213	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
214	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
215	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,844	4,844	C#*D#*E#*F#
216	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,979	6,979	C#*D#*E#*F#
217	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
218	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,116	3,116	C#*D#*E#*F#
219	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
220	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,006	5,006	C#*D#*E#*F#
221	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,744	4,744	C#*D#*E#*F#
222	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,737	4,737	C#*D#*E#*F#
223	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,730	4,730	C#*D#*E#*F#
224	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,743	4,743	C#*D#*E#*F#
225	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,744	4,744	C#*D#*E#*F#
226	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,764	4,764	C#*D#*E#*F#
227	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,764	4,764	C#*D#*E#*F#
228	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,744	4,744	C#*D#*E#*F#
229	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,743	4,743	C#*D#*E#*F#
230	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,751	4,751	C#*D#*E#*F#
231	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,827	4,827	C#*D#*E#*F#
232	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,925	6,925	C#*D#*E#*F#
233	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,275	9,275	C#*D#*E#*F#
234	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,223	11,223	C#*D#*E#*F#
235	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
236	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,323	1,323	C#*D#*E#*F#
237	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,323	1,323	C#*D#*E#*F#
238	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
239	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
240	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,323	1,323	C#*D#*E#*F#
241	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,323	1,323	C#*D#*E#*F#
242	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
243	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
244	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
245	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
246	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
247	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
248	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,323	1,323	C#*D#*E#*F#
249	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,879	14,879	C#*D#*E#*F#
250	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,320	1,320	C#*D#*E#*F#
251	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882	14,882	C#*D#*E#*F#
252	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,323	1,323	C#*D#*E#*F#
253	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,879	14,879	C#*D#*E#*F#

254	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,320				1,320	C#*D#*E#*F#
255	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,882				14,882	C#*D#*E#*F#
256	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,323				1,323	C#*D#*E#*F#
257	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,735				1,735	C#*D#*E#*F#
258	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,078				14,078	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.544,814**

2 P83EC-97KJ m2

DT-12 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA DE PATIS e=85mm/400 (70+15) - ENCABIR QUADRE ELÈCTRIC
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 60 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent.
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,562				3,562	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,562				3,562	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		18,036				18,036	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,128				2,128	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,115				2,115	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,109				5,109	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,071				5,071	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,793				9,793	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,411				7,411	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,037				11,037	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **321,675**

3 P654-8LE2 m2

DT-13 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400 (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.

- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent.
- aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,564				1,564	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,124				4,124	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,564				1,564	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,124				4,124	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,214				6,214	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,214				6,214	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,869				9,869	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,869				9,869	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,869				9,869	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,869				9,869	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,564				1,564	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,124				4,124	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,564				1,564	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,124				4,124	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,314				6,314	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#

52	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,564					1,564	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,124					4,124	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,564					1,564	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,124					4,124	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,314					6,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **657,504**

4 P83EC-97K2 m2

DT-14 EXTRADOSSAT ACÚSTIC DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (48+15x3)
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aplacat per 1 cara amb 3 plaques guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,043				2,043	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,057				2,057	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,078				2,078	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,071				2,071	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,015				2,015	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,828				1,828	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,828				1,828	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,828				1,828	C#*D#*E#*F#

16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,828				1,828	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,884				1,884	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,828				1,828	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,258				2,258	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,258				2,258	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,828				1,828	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,828				1,828	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,828				1,828	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,828				1,828	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,613**

5 P9Q5-4V9Z m2

DT-15 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA EXTERIOR e=65mm/400H (48*50+15)
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent.
- barrera de vapor
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,285				9,285	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,003				6,003	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,643				10,643	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,332				3,332	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,817				5,817	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,429				5,429	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,429				5,429	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,098				9,098	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,722				10,722	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,128				5,128	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,817				5,817	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,429				5,429	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,801				8,801	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,332				3,332	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,812				14,812	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,114				5,114	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,722				8,722	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,643				10,643	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,285				9,285	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,003				6,003	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,429				5,429	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,332				3,332	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,801				8,801	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,332				3,332	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,722				10,722	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,284				9,284	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,285				9,285	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,003				6,003	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,643				10,643	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,332				3,332	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,817				5,817	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,429				5,429	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,429				5,429	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,098				9,098	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,722				10,722	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 58

36	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,128	5,128	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,817	5,817	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,429	5,429	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,801	8,801	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,332	3,332	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,812	14,812	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,114	5,114	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,722	8,722	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,643	10,643	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,285	9,285	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,003	6,003	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,429	5,429	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,332	3,332	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,801	8,801	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,332	3,332	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,722	10,722	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,284	9,284	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,285	9,285	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,003	6,003	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,643	10,643	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,332	3,332	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,817	5,817	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,429	5,429	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,429	5,429	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,098	9,098	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,722	10,722	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,128	5,128	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,817	5,817	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,429	5,429	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,801	8,801	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,332	3,332	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,812	14,812	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,114	5,114	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,722	8,722	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,643	10,643	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,285	9,285	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,817	5,817	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,429	5,429	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,332	3,332	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,801	8,801	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,332	3,332	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,722	10,722	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,284	9,284	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,390	12,390	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,826	8,826	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,551	15,551	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,695	5,695	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,577	8,577	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,141	12,141	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,827	15,827	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,922	5,922	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,532	5,532	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,453	3,453	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	21,979	21,979	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,245	8,245	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,397	13,397	C#*D#*E#*F#

94	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,624				10,624	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,349				9,349	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,071				6,071	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,532				5,532	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,509				3,509	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,354				5,354	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,702				10,702	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,349				9,349	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,128				5,128	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,128				5,128	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,128				5,128	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **798,575**

6 P9Q5-4V9X m2

DT-16 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS GRAN ALTURA
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent.
- aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,235				8,235	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,235				8,235	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,079				13,079	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,079				13,079	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,080				13,080	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,080				13,080	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,087				7,087	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,536				0,536	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,411**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	02	HAB-HAB: SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P654-8M3A m2

DC-02 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=180mm/400 (15x2+48+15+6+48+15x2) - MITGERA HABITATGES
Formació d'envà de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de l'envà de 180 mm format per:
- doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat , muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- doble aïllament de panell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K, un en cada càmera. o equivalent.
- aplacat per les dues cares (4 uts) de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i placa intermitja de 15 mm, espai de 10 mm, colocat amb fixacions mecàniques.
- xapa galvanitzada central de e:0,6mm fixada a muntant.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,801				9,801	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,856				6,856	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,471					9,471	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,857					6,857	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,379					4,379	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,375					4,375	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,471					9,471	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,639					12,639	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,838					12,838	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,537					9,537	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,079					13,079	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,230					11,230	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,595					14,595	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,856					6,856	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,471					9,471	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,857					6,857	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,379					4,379	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,375					4,375	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,471					9,471	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,856					6,856	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,801					9,801	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,471					9,471	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,857					6,857	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,379					4,379	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,375					4,375	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,471					9,471	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **256,951**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	03	ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9Q5-4V9T	m2	DC-01 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/600 (15+48+15) - INTERIOR Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,606				6,606	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,393				2,393	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,393				2,393	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,961				8,961	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,961				8,961	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,574				2,574	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,606				6,606	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,974				3,974	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,574				2,574	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,974				3,974	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,393				2,393	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 61

12	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,698	2,698	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,367	7,367	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606	6,606	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,835	3,835	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,835	3,835	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,426	6,426	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,994	1,994	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271	2,271	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,001	2,001	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,292	2,292	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574	2,574	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974	3,974	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574	2,574	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974	3,974	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271	2,271	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271	2,271	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,001	2,001	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,008	2,008	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,629	3,629	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574	2,574	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,268	2,268	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,379	2,379	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,001	2,001	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,008	2,008	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606	6,606	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574	2,574	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606	6,606	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974	3,974	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574	2,574	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974	3,974	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,698	2,698	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961	8,961	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606	6,606	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606	6,606	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,994	1,994	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271	2,271	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,001	2,001	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,292	2,292	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574	2,574	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974	3,974	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574	2,574	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974	3,974	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271	2,271	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271	2,271	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,001	2,001	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,008	2,008	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606	6,606	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393	2,393	C#*D#*E#*F#

70	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393				2,393	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961				8,961	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961				8,961	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574				2,574	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606				6,606	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974				3,974	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574				2,574	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974				3,974	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,393				2,393	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,698				2,698	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961				8,961	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,961				8,961	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606				6,606	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,606				6,606	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,994				1,994	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271				2,271	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,001				2,001	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,292				2,292	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574				2,574	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974				3,974	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,574				2,574	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,974				3,974	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271				2,271	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,271				2,271	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,001				2,001	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,008				2,008	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **393,976**

2 P654-8M39 m2

DC-03.ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/400H (15+48+15) - INTERIOR GRAN ALTURA

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k. o equivalent.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,795				5,795	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,795				5,795	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,736				1,736	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,002				12,002	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,002				12,002	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,670				12,670	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,428				12,428	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,407				12,407	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,428				1,428	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,488				10,488	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,607				8,607	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,363				4,363	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,363				4,363	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,298				3,298	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,298				3,298	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,697				2,697	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,697				2,697	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,523				2,523	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **118,597**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3	01	HAB-EC: SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES I ESPAIS COMU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6131-FJ3T	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4 amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1-2-3		14,270	2,500	4,000	3,000	428,100	C#*D#*E#*F#
2			2,510	2,500	4,000	3,000	75,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **503,400**

2	P6128-7BE2	m2	DO-21 MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses. amb part proporcional de pilastres i part cega i part de gelosia, segons planols de projecte DG EE_1.1 al DG EE_1.10, d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,463	1,200			2,956	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,980	0,870			1,723	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,800	1,200			0,960	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,660	1,100			2,926	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,990	1,370			4,096	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,000	0,870			1,740	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,610	0,870			1,401	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,660	1,000			2,660	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,660	1,000			2,660	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,980	1,000			1,980	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,600	1,150			2,990	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,490	0,820			2,042	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,400	1,320			4,488	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,330	1,320			4,396	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,900	1,320			3,828	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,000	1,320			2,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 64

17	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,000	1,370	2,740	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,160	1,370	4,329	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,440	1,370	4,713	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,160	1,100	3,476	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,160	1,100	3,476	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,600	1,100	2,860	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,230	1,100	3,553	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,260	1,100	3,586	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,990	1,100	3,289	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,330	0,870	2,897	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,330	1,040	3,463	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,950	1,040	2,028	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,780	1,400	3,892	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,460	1,400	3,444	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,340	0,700	2,338	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,000	0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,000	0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,000	0,700	2,100	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,830	0,700	1,981	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,450	0,650	1,593	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,830	0,650	1,840	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,830	0,650	1,840	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,830	0,650	1,840	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,830	0,650	1,840	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,830	0,650	1,840	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,970	0,650	0,631	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,960	0,600	1,776	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,350	0,650	2,178	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,350	0,650	2,178	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,350	0,650	2,178	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,990	0,650	1,294	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,350	0,650	0,878	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,745		0,745	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,690		0,690	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,350		4,350	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,206		0,206	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,671		7,671	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,508		9,508	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	12,505		12,505	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,958		0,958	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	20,702		20,702	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,605		0,605	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,128		6,128	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,755		4,755	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,144		3,144	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,236		2,236	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,241		2,241	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,221		8,221	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,371		2,371	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,673		2,673	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,415		2,415	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,777		0,777	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,096		14,096	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,771		5,771	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	22,370		22,370	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,688		7,688	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,433		1,433	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,197		4,197	C#*D#*E#*F#

75	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,725				5,725	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	16,047				16,047	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,415				11,415	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	17,780				17,780	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,953				4,953	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,656				0,656	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,100	1,100			2,310	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,890	1,360			2,570	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,850	0,980			1,813	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,850	0,860			1,591	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,681**

3 P6131-FJ3O m2

DO-23 TANCAMENT DE TERMOARGILA 14CM, NO ESTRUCTURAL, EN LOCAL BICIS
Paret passant tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment 1:4.amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals.
Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,225				7,225	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,742				8,742	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,916				7,916	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,959				3,959	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,247				5,247	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		9,594				9,594	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,552				10,552	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		13,080				13,080	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,047				5,047	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,761				1,761	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,183				2,183	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		22,189				22,189	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,591				14,591	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,086**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6128-7BE2	m2	DO-21 MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses. amb part proporcional de pilastres i part cega i part de gelosia, segons planols de projecte DG EE_1.1 al DG EE_1.10, d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600

ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals.
Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		40,301				40,301	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		48,080				48,080	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		32,842				32,842	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **121,223**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 11 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7C45-5OJZ	m2	(ZA_PTS) Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		46,900				46,900	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		23,450				23,450	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,420				12,420	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		46,900				46,900	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		196,283				196,283	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		349,904				349,904	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,605				44,605	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal "A origen"	O					720,462	SUMORIGEN(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT **720,462**

2	P7C25-DD7R	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat, col·locada sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		196,283				196,283	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		349,904				349,904	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,605				44,605	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal "A origen"	O					590,792	SUMORIGEN(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **590,792**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 12 REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P846-9JNB	m2	(SI_01) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats

al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, amb aïllament de llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,791				29,791	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,033				10,033	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,383				3,383	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,017				10,017	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,351				3,351	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,017				10,017	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,351				3,351	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,017				10,017	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		27,296				27,296	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,019				10,019	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,033				10,033	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,338				21,338	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,448				8,448	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,464				10,464	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,848				29,848	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,231				3,231	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,033				10,033	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,334				21,334	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,448				8,448	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,464				10,464	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,707				29,707	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,097				8,097	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,120				8,120	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,097				8,097	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,120				8,120	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,052				10,052	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,638				7,638	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:		28,251				28,251	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,274				11,274	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,010				20,010	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,717				29,717	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,717				29,717	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,791				29,791	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 68

52	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,791	29,791	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,033	10,033	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,383	3,383	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,806	29,806	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,791	29,791	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,033	10,033	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,383	3,383	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,791	29,791	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,309	27,309	C#*D#*E#*F#
107	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518	27,518	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518	27,518	C#*D#*E#*F#

110	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518				27,518	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518				27,518	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.512,764**

2 P846-9JN9 m2

(SI_02) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim
Inclou part proporcional de subministre i col.locació de registres per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 40x40 cm amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat.
Inclou col.locació de placa del fals sostre de la sala, adherida al registre.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,708				1,708	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,771				1,771	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,708				1,708	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,771				1,771	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,904				2,904	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,035				3,035	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,759				1,759	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,759				1,759	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,415**

3 P847-48H2 m2

(SI_04) FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS
Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,626				2,626	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,956				4,956	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,935				4,935	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,937				4,937	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,934				4,934	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,634				2,634	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,612				2,612	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,696				2,696	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,520				2,520	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,634				2,634	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,612				2,612	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,715				2,715	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,525				2,525	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,551				2,551	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,845				6,845	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,615				2,615	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,626				2,626	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,626				2,626	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,626				2,626	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,956				4,956	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,935				4,935	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,937				4,937	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,934				4,934	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,615				2,615	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,626				2,626	C#*D#*E#*F#

26	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,626		2,626	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,626		2,626	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,956		4,956	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,935		4,935	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,937		4,937	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,934		4,934	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,615		2,615	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,626		2,626	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,626		2,626	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **121,109**

4 P7C45-5OPY m2

Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			575,490	4,000			2.301,960	C#*D#*E#*F#
2	mm		-39,650	6,000			-237,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.064,060**

5 P89I-4V8S m2

(AP-1) PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR
Pintura de parament vertical cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		18,975				18,975	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,925				3,925	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,175				5,175	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,352				1,352	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,750				1,750	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,775				1,775	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,045				2,045	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,425				7,425	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,213				4,213	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,187				6,187	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,863				2,863	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,925				7,925	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,250				8,250	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,925				7,925	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,250				8,250	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,925				7,925	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,900				7,900	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,925				7,925	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,900				7,900	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		15,650				15,650	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,213				8,213	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,086				6,086	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,213				8,213	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,086				6,086	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,213				8,213	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,131				7,131	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 71

28	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 72

86	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
107	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
110	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
112	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
113	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
114	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
115	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
116	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
117	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
118	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
119	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
120	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
121	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
122	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
123	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
124	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
125	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
126	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
127	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
128	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
129	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
130	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
131	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
132	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
133	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
134	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
135	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
136	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
137	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
138	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
139	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
140	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
141	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
142	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
143	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 73

144	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
145	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
146	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
147	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
148	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
149	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
150	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
151	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
152	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
153	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
154	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
155	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
156	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
157	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
158	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
159	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
160	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
161	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
162	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
163	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
164	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
165	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
166	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
167	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
168	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
169	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
170	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
171	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
172	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
173	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
174	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
175	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
176	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
177	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
178	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
179	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
180	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
181	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
182	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
183	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
184	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
185	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
186	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
187	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
188	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
189	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
190	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
191	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
192	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
193	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
194	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
195	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
196	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
197	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
198	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
199	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
200	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
201	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 74

202	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
203	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
204	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
205	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
206	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
207	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
208	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
209	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
210	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
211	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
212	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
213	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
214	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
215	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
216	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
217	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
218	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
219	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
220	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
221	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
222	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
223	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
224	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
225	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
226	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
227	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
228	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
229	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
230	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
231	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
232	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
233	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
234	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
235	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
236	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
237	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
238	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
239	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
240	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
241	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
242	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
243	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
244	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
245	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
246	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
247	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
248	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
249	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
250	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
251	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
252	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
253	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
254	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
255	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
256	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
257	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
258	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
259	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 75

260	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
261	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
262	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
263	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
264	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
265	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
266	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
267	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
268	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
269	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
270	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
271	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
272	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
273	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
274	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
275	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
276	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
277	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
278	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
279	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
280	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
281	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
282	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
283	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
284	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
285	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
286	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
287	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
288	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
289	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
290	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
291	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
292	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
293	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
294	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
295	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
296	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
297	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
298	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
299	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
300	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
301	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
302	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
303	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
304	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
305	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
306	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
307	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
308	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
309	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
310	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
311	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
312	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
313	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
314	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
315	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
316	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
317	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 76

318	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
319	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
320	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
321	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
322	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
323	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
324	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
325	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
326	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
327	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
328	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
329	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
330	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
331	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
332	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
333	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
334	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
335	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
336	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
337	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
338	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
339	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
340	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
341	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
342	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
343	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
344	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
345	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
346	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
347	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
348	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
349	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
350	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
351	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
352	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
353	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
354	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
355	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
356	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
357	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
358	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
359	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
360	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
361	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
362	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
363	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
364	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
365	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
366	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
367	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
368	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
369	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
370	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
371	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
372	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
373	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
374	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
375	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 77

376	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
377	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
378	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
379	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
380	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
381	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
382	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
383	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
384	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
385	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
386	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
387	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
388	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
389	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
390	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
391	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
392	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
393	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
394	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
395	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
396	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
397	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
398	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
399	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
400	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
401	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
402	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
403	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
404	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
405	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
406	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
407	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
408	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
409	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
410	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
411	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
412	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
413	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
414	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
415	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
416	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
417	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
418	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
419	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
420	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
421	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
422	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
423	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
424	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
425	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
426	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
427	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
428	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
429	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
430	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
431	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
432	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
433	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 78

434	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
435	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
436	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
437	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
438	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
439	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
440	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
441	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
442	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
443	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
444	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
445	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
446	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
447	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
448	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
449	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#
450	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
451	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
452	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
453	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
454	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
455	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
456	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
457	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
458	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
459	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
460	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
461	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
462	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
463	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
464	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
465	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
466	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
467	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
468	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
469	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
470	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
471	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
472	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
473	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
474	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
475	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
476	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
477	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
478	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
479	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
480	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
481	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
482	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
483	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
484	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
485	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
486	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
487	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
488	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
489	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,131	7,131	C#*D#*E#*F#
490	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
491	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,964	13,964	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 79

492	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
493	Level:AN_Nivell_Absolut:	13,544	13,544	C#*D#*E#*F#
494	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
495	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,723	2,723	C#*D#*E#*F#
496	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
497	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
498	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,638	7,638	C#*D#*E#*F#
499	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
500	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,762	1,762	C#*D#*E#*F#
501	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,749	5,749	C#*D#*E#*F#
502	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
503	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
504	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,675	0,675	C#*D#*E#*F#
505	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
506	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
507	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
508	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
509	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
510	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,775	1,775	C#*D#*E#*F#
511	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
512	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,045	2,045	C#*D#*E#*F#
513	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
514	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
515	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
516	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
517	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
518	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
519	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
520	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
521	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
522	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
523	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
524	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
525	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
526	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
527	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
528	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
529	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
530	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
531	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
532	Level:AN_Nivell_Absolut:	22,770	22,770	C#*D#*E#*F#
533	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,710	4,710	C#*D#*E#*F#
534	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,210	6,210	C#*D#*E#*F#
535	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
536	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
537	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,367	2,367	C#*D#*E#*F#
538	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,972	1,972	C#*D#*E#*F#
539	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,667	2,667	C#*D#*E#*F#
540	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,910	8,910	C#*D#*E#*F#
541	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,055	5,055	C#*D#*E#*F#
542	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,722	4,722	C#*D#*E#*F#
543	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
544	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,435	3,435	C#*D#*E#*F#
545	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#
546	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,900	9,900	C#*D#*E#*F#
547	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#
548	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,900	9,900	C#*D#*E#*F#
549	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 80

550	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,480	9,480	C#*D#*E#*F#
551	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#
552	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,480	9,480	C#*D#*E#*F#
553	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,780	18,780	C#*D#*E#*F#
554	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
555	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,303	7,303	C#*D#*E#*F#
556	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
557	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,303	7,303	C#*D#*E#*F#
558	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
559	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,796	0,796	C#*D#*E#*F#
560	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,975	18,975	C#*D#*E#*F#
561	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,925	3,925	C#*D#*E#*F#
562	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,175	5,175	C#*D#*E#*F#
563	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,524	1,524	C#*D#*E#*F#
564	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
565	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,947	1,947	C#*D#*E#*F#
566	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,897	1,897	C#*D#*E#*F#
567	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,147	2,147	C#*D#*E#*F#
568	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
569	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,213	4,213	C#*D#*E#*F#
570	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,187	6,187	C#*D#*E#*F#
571	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,863	2,863	C#*D#*E#*F#
572	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
573	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
574	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
575	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,250	8,250	C#*D#*E#*F#
576	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
577	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
578	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,925	7,925	C#*D#*E#*F#
579	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
580	Level:AN_Nivell_Absolut:	15,650	15,650	C#*D#*E#*F#
581	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
582	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
583	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
584	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
585	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
586	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,663	0,663	C#*D#*E#*F#
587	Level:AN_Nivell_Absolut:	22,770	22,770	C#*D#*E#*F#
588	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,710	4,710	C#*D#*E#*F#
589	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,210	6,210	C#*D#*E#*F#
590	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
591	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
592	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,367	2,367	C#*D#*E#*F#
593	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,972	1,972	C#*D#*E#*F#
594	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,667	2,667	C#*D#*E#*F#
595	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,910	8,910	C#*D#*E#*F#
596	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,055	5,055	C#*D#*E#*F#
597	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,425	7,425	C#*D#*E#*F#
598	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,435	3,435	C#*D#*E#*F#
599	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#
600	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,900	9,900	C#*D#*E#*F#
601	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#
602	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,900	9,900	C#*D#*E#*F#
603	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#
604	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,480	9,480	C#*D#*E#*F#
605	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,510	9,510	C#*D#*E#*F#
606	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,480	9,480	C#*D#*E#*F#
607	Level:AN_Nivell_Absolut:	18,780	18,780	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 81

608	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
609	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
610	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
611	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,086	6,086	C#*D#*E#*F#
612	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,213	8,213	C#*D#*E#*F#
613	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,796	0,796	C#*D#*E#*F#
614	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,722	4,722	C#*D#*E#*F#
615	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
616	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
617	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
618	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
619	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
620	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
621	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
622	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
623	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,291	9,291	C#*D#*E#*F#
624	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
625	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,291	9,291	C#*D#*E#*F#
626	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
627	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,966	6,966	C#*D#*E#*F#
628	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
629	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,665	7,665	C#*D#*E#*F#
630	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,499	4,499	C#*D#*E#*F#
631	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,356	5,356	C#*D#*E#*F#
632	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,699	0,699	C#*D#*E#*F#
633	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,296	10,296	C#*D#*E#*F#
634	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
635	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,296	10,296	C#*D#*E#*F#
636	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
637	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,068	2,068	C#*D#*E#*F#
638	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,855	9,855	C#*D#*E#*F#
639	Level:AN_Nivell_Absolut:	25,806	25,806	C#*D#*E#*F#
640	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,100	5,100	C#*D#*E#*F#
641	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,070	2,070	C#*D#*E#*F#
642	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,960	0,960	C#*D#*E#*F#
643	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,990	6,990	C#*D#*E#*F#
644	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
645	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,335	7,335	C#*D#*E#*F#
646	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,960	0,960	C#*D#*E#*F#
647	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,335	7,335	C#*D#*E#*F#
648	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,960	0,960	C#*D#*E#*F#
649	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,006	4,006	C#*D#*E#*F#
650	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,548	14,548	C#*D#*E#*F#
651	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,960	0,960	C#*D#*E#*F#
652	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,371	7,371	C#*D#*E#*F#
653	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,733	11,733	C#*D#*E#*F#
654	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,626	10,626	C#*D#*E#*F#
655	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,515	4,515	C#*D#*E#*F#
656	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,209	1,209	C#*D#*E#*F#
657	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,036	1,036	C#*D#*E#*F#
658	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,845	1,845	C#*D#*E#*F#
659	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,666	1,666	C#*D#*E#*F#
660	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,785	1,785	C#*D#*E#*F#
661	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,795	0,795	C#*D#*E#*F#
662	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,421	5,421	C#*D#*E#*F#
663	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,175	2,175	C#*D#*E#*F#
664	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,149	1,149	C#*D#*E#*F#
665	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,959	0,959	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.277,185**

6 P89I-4V8Q m2 (AP-2) PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR

Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,791				29,791	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,033				10,033	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,383				3,383	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,017				10,017	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,351				3,351	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,017				10,017	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,351				3,351	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,017				10,017	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		27,296				27,296	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,095				8,095	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,019				10,019	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,033				10,033	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,338				21,338	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,448				8,448	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,464				10,464	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,848				29,848	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,231				3,231	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,033				10,033	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,461				10,461	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,334				21,334	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,448				8,448	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,036				10,036	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,464				10,464	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,707				29,707	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,097				8,097	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,120				8,120	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,097				8,097	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,120				8,120	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,052				10,052	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,638				7,638	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:		28,251				28,251	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,274				11,274	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:		20,010				20,010	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 83

49	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,791	29,791	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,791	29,791	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,033	10,033	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,383	3,383	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,806	29,806	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,461	10,461	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,791	29,791	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,033	10,033	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,383	3,383	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,017	10,017	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,095	8,095	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,036	10,036	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,717	29,717	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	29,791	29,791	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,351	3,351	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296	27,296	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,309	27,309	C#*D#*E#*F#

107	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,296			27,296	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518			27,518	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518			27,518	C#*D#*E#*F#
110	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518			27,518	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	27,518			27,518	C#*D#*E#*F#
112	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,708			1,708	C#*D#*E#*F#
113	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,771			1,771	C#*D#*E#*F#
114	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,708			1,708	C#*D#*E#*F#
115	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,771			1,771	C#*D#*E#*F#
116	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,904			2,904	C#*D#*E#*F#
117	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,035			3,035	C#*D#*E#*F#
118	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,759			1,759	C#*D#*E#*F#
119	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,759			1,759	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.529,179**

7 P822-3NRL m2

(AL-01) ENRAJOLAT CERÀMIC VERTICAL
Subministre i col.locació d'enrajolat parament vertical interior de rajoles gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). En paraments de safareigs i zones humides de cuina, fins a alçària de 90cm. En cambres humides, en tota l'alçària de l'estança.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,911				4,911	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,862				2,862	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,519				2,519	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,862				2,862	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,853				4,853	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,360				3,360	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,610				1,610	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,550				0,550	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,313				5,313	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,910				3,910	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,180				0,180	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,322				0,322	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,180				0,180	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,911				4,911	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,862				2,862	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,519				2,519	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,862				2,862	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,853				4,853	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,360				3,360	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,610				1,610	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 85

21	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 86

79	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
107	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
110	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
112	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
113	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
114	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
115	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
116	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
117	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
118	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
119	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
120	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
121	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
122	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
123	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
124	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
125	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
126	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
127	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
128	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
129	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
130	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
131	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
132	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
133	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
134	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
135	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
136	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 87

137	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
138	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
139	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
140	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
141	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
142	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
143	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
144	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
145	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
146	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
147	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
148	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,853	4,853	C#*D#*E#*F#
149	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
150	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
151	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
152	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,313	5,313	C#*D#*E#*F#
153	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,910	3,910	C#*D#*E#*F#
154	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
155	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
156	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
157	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
158	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
159	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
160	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
161	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
162	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
163	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
164	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
165	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
166	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
167	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
168	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
169	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
170	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
171	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
172	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
173	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
174	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
175	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,911	4,911	C#*D#*E#*F#
176	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
177	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,519	2,519	C#*D#*E#*F#
178	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,862	2,862	C#*D#*E#*F#
179	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
180	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,322	0,322	C#*D#*E#*F#
181	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,986	4,986	C#*D#*E#*F#
182	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
183	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,726	1,726	C#*D#*E#*F#
184	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
185	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,178	0,178	C#*D#*E#*F#
186	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,213	1,213	C#*D#*E#*F#
187	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,986	4,986	C#*D#*E#*F#
188	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
189	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,726	1,726	C#*D#*E#*F#
190	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
191	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,178	0,178	C#*D#*E#*F#
192	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,213	1,213	C#*D#*E#*F#
193	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,986	4,986	C#*D#*E#*F#
194	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 88

195	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,726	1,726	C#*D#*E#*F#
196	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
197	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,178	0,178	C#*D#*E#*F#
198	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,213	1,213	C#*D#*E#*F#
199	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,986	4,986	C#*D#*E#*F#
200	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
201	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,726	1,726	C#*D#*E#*F#
202	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,668	2,668	C#*D#*E#*F#
203	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,178	0,178	C#*D#*E#*F#
204	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,213	1,213	C#*D#*E#*F#
205	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,156	2,156	C#*D#*E#*F#
206	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,565	8,565	C#*D#*E#*F#
207	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,439	4,439	C#*D#*E#*F#
208	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,439	4,439	C#*D#*E#*F#
209	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,818	3,818	C#*D#*E#*F#
210	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,818	3,818	C#*D#*E#*F#
211	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,462	3,462	C#*D#*E#*F#
212	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,104	1,104	C#*D#*E#*F#
213	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,205	0,205	C#*D#*E#*F#
214	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
215	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
216	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
217	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
218	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
219	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
220	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
221	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
222	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
223	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
224	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
225	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
226	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
227	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
228	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
229	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
230	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
231	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
232	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
233	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
234	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
235	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
236	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
237	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
238	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
239	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
240	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
241	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
242	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
243	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
244	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
245	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
246	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
247	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
248	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#
249	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888	3,888	C#*D#*E#*F#
250	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
251	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
252	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935	3,935	C#*D#*E#*F#

253	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888				3,888	C#*D#*E#*F#
254	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
255	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
256	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935				3,935	C#*D#*E#*F#
257	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888				3,888	C#*D#*E#*F#
258	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
259	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
260	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935				3,935	C#*D#*E#*F#
261	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,888				3,888	C#*D#*E#*F#
262	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
263	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
264	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935				3,935	C#*D#*E#*F#
265	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
266	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
267	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,935				3,935	C#*D#*E#*F#
268	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
269	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,519				3,519	C#*D#*E#*F#
270	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,519				3,519	C#*D#*E#*F#
271	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,519				3,519	C#*D#*E#*F#
272	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,519				3,519	C#*D#*E#*F#
273	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
274	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,920				4,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **787,572**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	12	REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P849-CNET	m2	(SI_03) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment. , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,087				10,087	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,087				10,087	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,087				10,087	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,038				10,038	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,087				10,087	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,087				10,087	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,473**

2	P8B0-H8TI	m2	(SI_05) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,897				10,897	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,678				1,678	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 90

3	Level:AN_Nivell_Absolut:	10,897	10,897	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,980	7,980	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,534	0,534	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,558	0,558	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,980	7,980	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,534	0,534	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,558	0,558	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,980	7,980	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,534	0,534	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,558	0,558	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,980	7,980	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,534	0,534	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,558	0,558	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,980	7,980	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,534	0,534	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,558	0,558	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,980	7,980	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,415	5,415	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,534	0,534	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,558	0,558	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,228	0,228	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,228	0,228	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,700	7,700	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,522	0,522	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,522	0,522	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 91

61	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,228	0,228	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,228	0,228	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,700	7,700	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,522	0,522	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,522	0,522	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,225	5,225	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,604	9,604	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,517	6,517	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,061	8,061	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,643	0,643	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,652	0,652	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,604	9,604	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,517	6,517	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	6,517	6,517	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,643	0,643	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,671	0,671	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,514	0,514	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,600	2,600	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,600	2,600	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,600	2,600	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,600	2,600	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
93	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,600	2,600	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,600	2,600	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#
97	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
98	Level:AN_Nivell_Absolut:	8,200	8,200	C#*D#*E#*F#
99	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,206	3,206	C#*D#*E#*F#
100	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,685	0,685	C#*D#*E#*F#
101	Level:AN_Nivell_Absolut:	7,047	7,047	C#*D#*E#*F#
102	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,533	0,533	C#*D#*E#*F#
103	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,496	2,496	C#*D#*E#*F#
104	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
105	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,635	0,635	C#*D#*E#*F#
106	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
107	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,635	0,635	C#*D#*E#*F#
108	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
109	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,635	0,635	C#*D#*E#*F#
110	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
111	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,635	0,635	C#*D#*E#*F#
112	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
113	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,635	0,635	C#*D#*E#*F#
114	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
115	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,635	0,635	C#*D#*E#*F#
116	Level:AN_Nivell_Absolut:	5,434	5,434	C#*D#*E#*F#
117	Level:AN_Nivell_Absolut:	2,665	2,665	C#*D#*E#*F#
118	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,494	0,494	C#*D#*E#*F#

119	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,981				6,981	C#*D#*E#*F#
120	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,424				3,424	C#*D#*E#*F#
121	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,635				0,635	C#*D#*E#*F#
122	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,456				0,456	C#*D#*E#*F#
123	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,542				0,542	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **376,939**

3 P849-CNEV m2

(SI_06) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN AMB AÏLLAMENT
Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació.
Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm.
Inclou:
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,251				43,251	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		19,888				19,888	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,215				43,215	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		23,053				23,053	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,407**

4 P849-CNEK m2

(SI_06T) TABICA DE FALS SOSTRE
Subministre i col.locació de Tabica de sostre interior registrable, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació.
Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm.
Inclou:
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,075				1,075	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,397				0,397	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,215				1,215	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,075				1,075	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,397				0,397	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,397				0,397	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,215				1,215	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,397				0,397	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,075				1,075	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,215				1,215	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,075				1,075	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,215				1,215	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,075				1,075	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,397				0,397	C#*D#*E#*F#

15	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,215	1,215	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,075	1,075	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,397	0,397	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,397	0,397	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,224	1,224	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,397	0,397	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,221	0,221	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,221	0,221	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,670	0,670	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,349	0,349	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,397	0,397	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,075	1,075	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,075	1,075	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,821	0,821	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,971	0,971	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,821	0,821	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,821	0,821	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,221	0,221	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,221	0,221	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,670	0,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,479**

5 P811-3EXF m2

XA-04 AT-ZC CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per:
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENT DIRECTE **380,000**

6 P861-6YRF m2

(AT-01) PANELLAT DE XAPA METÀL·LICA
Revestiment parament vert. amb planxa d'acer galvanitzada llisa g=2mm, tallada a mida, col.locada amb fixacions mecàniques sobre bastidor metàl.lic ocult d'acer galvanitzat (inclús aquest) amb muntants cada 60 cm, fixat a suport. Anclatges mecànics al parament de suport amb tac de nylon i cargol d'acer galvanitzat i cap avellanat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENT DIRECTE **56,000**

7 P864-AE4O m2

(AT-02) PANELLAT DE FUSTA
Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/B, de 21 mm de gruix (de 18 / 9 mm segons detalls), per a ambient sec segons une-en 636, reacció al foc C-s2, d0 en zones ocupables i B-s1, d0 en vestíbuls i escales protegides, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta ó encolat, segons casos. Fusta amb disposició de certificat o document acreditatiu Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) o equivalent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **89,000**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	13	PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9Q5-5V9T	m2	PA-01 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,778				43,778	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		52,141				52,141	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.151,028**

2	P9Q5-5V9M	m2	PA-02 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		61,563				61,563	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		77,415				77,415	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		61,563				61,563	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		61,563				61,563	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		61,563				61,563	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **323,667**

3 P9D5-360K m2

PA-03 CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE EN HABITATGES P PIS, format per:
ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,869				3,869	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,788				1,788	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,170				1,170	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,788				1,788	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,170				1,170	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,788				1,788	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,170				1,170	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 96

35	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
58	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
59	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,788	1,788	C#*D#*E#*F#
60	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
61	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
62	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
63	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
64	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
65	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
66	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
67	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
68	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
69	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
70	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
71	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
72	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
73	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
74	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
75	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
76	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
77	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
78	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
79	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
80	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
81	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
82	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
83	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
84	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
85	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
86	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
87	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
88	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
89	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
90	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942	0,942	C#*D#*E#*F#
91	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
92	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#

93	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942				0,942	C#*D#*E#*F#
94	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
95	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
96	Level:AN_Nivell_Absolut:	0,942				0,942	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,028**

4 P9D5-360L m2 (PA-04) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per:

ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,551				2,551	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,955				7,955	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,078				5,078	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,677				1,677	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,078				5,078	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,677				1,677	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,078				5,078	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,677				1,677	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,480				0,480	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,078				5,078	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,677				1,677	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,883				0,883	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,361				0,361	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,409				0,409	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,304**

5 P9D5-3669 m2 (PA-05) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE BANY ADAPTAT PB, format per:

ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR BANY ADAPTAT: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45).
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		7,170				7,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,170**

6 P9D5-360Y m2 (PA-10) CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per:

ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,148				1,148	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,148				1,148	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,148				1,148	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,148				1,148	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,148				1,148	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,148				1,148	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,411				1,411	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,137				3,137	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,411				1,411	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,137				3,137	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,984**

7 P9D5-35TX m2 (PX-20) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC BALCONS EN HABITATGES P PIS, format per:

ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm.
RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.
LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb

millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.
SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS
AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares.
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,737				6,737	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		6,894				6,894	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,572**

8 P9D5-35TT m2 (PX-21) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per:

ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		30,652				30,652	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,010				21,010	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		11,458				11,458	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		4,818				4,818	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,965				21,965	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		18,946				18,946	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,377				10,377	C#*D#*E#*F#

8	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,681				3,681	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:	11,618				11,618	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:	9,480				9,480	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:	14,545				14,545	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:	16,795				16,795	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,345**

9 P9D5-35TJ m (PX-22) CONJUNT D'ESGRAONAT CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per:

ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,582				0,582	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,582				0,582	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,516				0,516	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,516				0,516	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,196**

10 P9U9-HAAS m (AT-ZC) SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus A		3,170	4,000	12,000		152,160	C#*D#*E#*F#
2			3,160	4,000	12,000		151,680	C#*D#*E#*F#
3			3,300	2,000	12,000		79,200	C#*D#*E#*F#
4			6,260	2,000	12,000		150,240	C#*D#*E#*F#
5			3,290	2,000	12,000		78,960	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,000	12,000		96,000	C#*D#*E#*F#
7			4,610	2,000	12,000		110,640	C#*D#*E#*F#
8			1,560	2,000	12,000		37,440	C#*D#*E#*F#
9	Tipus B		3,290	6,000	12,000		236,880	C#*D#*E#*F#
10			2,430	2,000	12,000		58,320	C#*D#*E#*F#
11			5,590	2,000	12,000		134,160	C#*D#*E#*F#
12			3,300	2,000	12,000		79,200	C#*D#*E#*F#
13			4,610	2,000	12,000		110,640	C#*D#*E#*F#
14			2,000	2,000	12,000		48,000	C#*D#*E#*F#
15			2,000	2,000	12,000		48,000	C#*D#*E#*F#
16			3,500	2,000	12,000		84,000	C#*D#*E#*F#
17	Tipus C		3,300	4,000	4,000		52,800	C#*D#*E#*F#
18			2,920	4,000	4,000		46,720	C#*D#*E#*F#
19			3,300	4,000	4,000		52,800	C#*D#*E#*F#
20			1,520	2,000	4,000		12,160	C#*D#*E#*F#
21			2,180	2,000	4,000		17,440	C#*D#*E#*F#
22			1,180	2,000	4,000		9,440	C#*D#*E#*F#
23			1,460	2,000	4,000		11,680	C#*D#*E#*F#
24			1,550	2,000	4,000		12,400	C#*D#*E#*F#
25	Tipus D		9,260	4,000	1,000		37,040	C#*D#*E#*F#
26			1,510	4,000	1,000		6,040	C#*D#*E#*F#
27			1,800	2,000	1,000		3,600	C#*D#*E#*F#
28			3,100	2,000	1,000		6,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

29			3,280	8,000	1,000	26,240	C#*D#*E#*F#
30			2,320	2,000	1,000	4,640	C#*D#*E#*F#
31			8,600	2,000	1,000	17,200	C#*D#*E#*F#
32			3,430	2,000	1,000	6,860	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal "A origen"	O				1.978,780	SUMORIGEN(G1:G32)

TOTAL AMIDAMENT **1.978,780**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9C7-D48V	m2	(PA-06) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per:

ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35).
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		49,351				49,351	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		16,411				16,411	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		49,670				49,670	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		16,411				16,411	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		16,411				16,411	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		16,411				16,411	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		16,411				16,411	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		16,411				16,411	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **197,487**

2	P9VD-DRVE	m	(PA-07) CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per:

ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

8	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 P9C7-D48K m2 (PA-08) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE AMB SOLERA EN ZONES COMUNS P BAIXA, format per:

ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35).
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		41,277				41,277	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,472				2,472	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		25,959				25,959	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		29,970				29,970	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		42,735				42,735	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,413**

4 P510-38DT m2 (PA-09) CONJ. DE PAVIM. DE GRAVES I BASE EN PATIS P PRIMERA, format per:

ACABAT DE PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC PATI P1: Acabat de grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre coberta amb embocadura especial embotida en baixants, amb un gruix no inferior a 50mm. Inclou capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibre de polièster, col·locada no adherida.
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Patis interiors escales		2,000	7,920			15,840	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					15,840	SUMORIGEN(G1:G1)
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,840**

5 P9D5-360R m2 (PA-11) CONJ. DE PAVIM. I BASE AMB SOLERA EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P BAIXA, format per:

ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).

RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,925				2,925	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,759				1,759	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,909				1,909	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,759				1,759	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,909				1,909	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		3,035				3,035	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,296**

6 P9U9-HAAS m (AT-ZC) SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		23,750	2,000			47,500	C#*D#*E#*F#
2			1,055	2,000			2,110	C#*D#*E#*F#
3			2,420	2,000			4,840	C#*D#*E#*F#
4	P1º		13,740	4,000			54,960	C#*D#*E#*F#
5			2,500	4,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	P2ª i 3ª		7,500	8,000			60,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000	8,000			24,000	C#*D#*E#*F#
8	PC		13,800	4,000			55,200	C#*D#*E#*F#
9			1,800	8,000			14,400	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal "A origen"	O					273,010	SUMORIGEN(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **273,010**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9GB-4AD5	m3	(UP-02) Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E, abocat amb cubilot, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		575,715				575,715	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		81,797				81,797	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,181				21,181	C#*D#*E#*F#

4	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,902				4,902	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:	108,552				108,552	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:	3,139				3,139	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,897				4,897	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,901				4,901	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:	4,897				4,897	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **809,981**

2 P9G3-DVV9 m

Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssió talls		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					160,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **160,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 14 FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAF3-7N7Q u

FA-01a - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO PB & PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO) AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm
Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent.
PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

12	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
54	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
55	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
56	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
57	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

2 PAF3-7N7W u

FA-01b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm
Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa en zones amb fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent
PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat

amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 PAF3-7N7E u

FA-02a - FINESTRA D'HABITACIONS D'ALUMINI RPT COR70HO EN PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm
Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent
PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint. o equivalent
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

15	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

4 PAF3-7N7F u

FA-02b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm
Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa amb zones en fals sostre elevat.
Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscol·lobatent) d'alumini.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent
PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent.
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

2	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PA1A-88YP u

FF-01a - FINESTRA A ATRI CENTRAL AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), DE FUSTA I REMATS SATE de mides generals (bxh) 163 cm x 135 cm
Ubicació: Finestra dels habitatges a l'atri central. Especificacions: formada per dues fulles batents (1 oscil·lobatent). Altura d'ampit mínim de 110cm.
Comparteix les característiques del tipus: FINESTRA PATI CENTRAL DE FUSTA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents, model DJ-68 de secció 68x80mm de Carinbisa o equivalent
ACABAT: Fusta massissa de làrix amb envernissat amb lasur a base de matèries primeres vegetals exemptes de plom, bari, metalls pesants o poliuretà
TAPETES: Tapetes de fusta e=10mm i 7cm d'ample
FERRATGES: Maneta d'acer inox. Hoppe Luxemburgo o equivalent, col·locada verticalment, 3 frontisses d'acer inox regulables de doble anclatge Otlav o equivalent. Pany amb microventilació.
PREMARC: Premarc de 35x70mm de fusta de pi.
ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta pels quatre costats que reb l'arrebossat de la façana
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 PAVA-4VJU u

FF-02 - PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI de mides generals (bxh) 163 cm x 140 cm
Ubicació: Finestres atri.
Comparteix les característiques del tipus: PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI DE MIDES GENERALS (bxh) 1.63X140cm
DESCRIPCIÓ: Persiana enrotllable tipus Barcelona o equivalent
ACABAT: Fusta tenyida i envernissada, color a determinar per DF en orba.
FULLES: Lamel·les de fusta amb goteró i muntant superior amb encaix per tal que quedi al mateix plà que les lamel·les
FERRATGES: Accionament amb corda i fre superior. Elements de subjecció
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

7 PAVE-H8SU u

FX-02a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm
Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa i plantes pis.
Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
43	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

8 PAVE-H8SI u

FX-02b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm
Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa, en zona de fals sostre elevat.
Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 PAVE-H8SJ u

FX-03a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm
Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa i plantes pis.
Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
41	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
42	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

43	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
44	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
45	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
46	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
47	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
48	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
49	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
50	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
51	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
52	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
53	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

10 PAVE-H8SK u

FX-03b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm
Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa, en zona de fals sostre elevat.
Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 PQZB-I6U5 u

(FS-01) Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 07/11/25 Pàg.: 113

11	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	14	FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAFF-5TU7	u	FA-03a - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala A. Especificacions: Format per porta en tota l'alçada amb llum de pas de 90cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PAFF-5TU8	u	FA-03b - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE LATERAL I FIXE SUPERIOR, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala B. Especificacions: Format per FIX superior, porta amb llum de pas de 90cmx210cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAM2-36TI u

FA-04a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 7 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm
Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 7 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent.
PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PAM2-36TO u

FA-04b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 8 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm
Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 8 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent
PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PAM2-36TY u

FA-05a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS OPAQUES TIPUS UIN - 2+2 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 99 cm
Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana NORD. Especificacions: format per 4 lames orientables (configuració 2+2) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre panellat tipus sandwich.
Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent
PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PAM2-36TU u

FA-05b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 3+3 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 135 cm
Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana SUD. Especificacions: format per 6 lames orientables (configuració 3+3) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre envidrament.
Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent
PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					1,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PAFA-7QWK u

Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x200 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Atri		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 PAFA-7QW0 u

Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x450 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Atri		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

9 PB34-61U4 m2

FX 04a:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Reixes	1,500	2,500	2,000		7,500	C#*D#*E#*F#
2		1,500	3,000	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

10 PB34-61UX m2

FX 04b:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixes		1,500	2,500	2,000		7,500	C#*D#*E#*F#
2			1,500	3,000	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 15 FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAQ3-37EP u

FI-01a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK, D'ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 93 cm x 210 cm
Ubicació: Accés habitatges a plantes pis. Característiques: Porta blindada tipus block, amb llum de pas 900x2080mm i gruix de premarc 290mm, amb acabat de fusta massissa envernissada.
Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS
DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 925mm amb llum de pas de 2080x900mm de la casa Carinbisa. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament.
FULLA: Fulla de 57mm de gruix de fusta massissa allistonada
ACABAT: Envernissat a l'aigua
FERRAMENTA: Frontisses tipus pernis de doble anclatge Otlav i pany de seguretat tipus Tesa o equivalent. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, tirador IN.22.202 de Ø8mm i L=13,6cm d'acer inoc de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm amb roseta R04M i bocaclau d'acer inox IN.04.28R.Y04M de Ø50mm de la casa JNF. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció 70x35mm. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x35mm que trenca la continuïtat de les dues soleres.
ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta de pi formant porteria contra el que s'entrega l'arrebossat de la façana. Es deixa una folgança de 10mm per entregar sòcol de formigó polímer del replà
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

14	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2 PAQ3-37EK u

FI-02a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK I ENRASADA, D'ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA AMB UN FULL BATENT I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm
Ubicació: Accés habitatges a planta baixa. Característiques: Porta blindada tipus block enrasada per fora amb panellat de fusta, amb llum de pas 900mm i gruix de premarc aprox. de 270mm, i acabat mixte lacat interior/envernissat exterior.
Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 900mm de llum de pas ,enrasada per fora, model FLAT ENRASADA de la casa CARRÉ o equivalent. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament.
FULLA: Fulla de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica
ACABAT: Interior=Lacat satinat blanc / Exterior=Panell contraxapat de fusta de pi, ignífug, enrasat amb panellat
FERRAMENTA: Frontisses de seguretat d'acer inox. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox amb roseta R04M. Placa 180x180mm + tirador Ø19mm de la casa AMIG, Clau de seguretat TX800 de TESA o equivalent amb 3 punts de seguretat. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció 275x35mm.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de 16mm i cantells rectes per la cara interior. Per l'exterior, les tapetes i tarja superior formen part del panellat AT-02 de taulell contraxapat de pi.
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PAQ5-37PS u

FI-03a - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3).
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora.
FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
35	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
36	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
37	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
38	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
39	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
40	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**40,000**	

4 PAQ5-37PT u

FI-03b - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:300cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 89cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3)
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora.
FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)

EUR

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 PAQ5-37PO u

FI-03c - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges (lavabos). Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 120mm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora.
FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PAQ5-37PP u

FI-04a - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3)
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

3	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

7 PAQ5-37PU u

FI-04b - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT EN ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 120mm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PAQA-BG5Y u

FI-05a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm
Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 12cm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS
DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

9 PAQA-BG5L u

FI-05b - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A MUR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm
Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 30cm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS
DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 PAQA-BG5M u

FI-06a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL I GUIA A SOSTRE 300CM de mides generals (bxh) 110 cm x 300 cm
Ubicació: En dormitori d'habitatge adaptat amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta corredissa sobreposada, amb guia embeguda al sostre, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 1100mm i llum de pas de 1000mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc aprox. 10cm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA DORMITORI HABITATGE ADAPTAT
DESCRIPCIÓ: Porta dormitori habitatge adaptat formada per una fulla corredissa de 1100mm d'ample i altura fins el fals sostre (3m), i amb llum de pas de 1000mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PAQ5-37PQ u

FI-07a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS PLEGABLES A UN COSTAT I GUIA A SOSTRE 250CM de mides generals (bxh) 150 cm x 250 cm
Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a plantes pis. Característiques: porta de fusta amb dos fulls simètrics plegables a un costat (guia oculta a sostre), amb nucli de DM i acabat lacat.
Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTES PIS
DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de plantes pis format per dues fulles plegables a un costat amb guia superior
FULLES: Fulles de 75x250cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Frontisses a un dels dos costats i entre les dues fulles d'acer inox de la casa JNF.
PREMARC: Premarc de 70x30mm a un dels dos costats
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

12 PAQ5-37PR u

FI-08a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm
Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents de 68cm i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat.
Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents
FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF.
PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PAQ5-37PA u

FI-08b - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm
Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat.
Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents
FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF.
PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 PAQ5-37PB u

FI-09a - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR FINS SOSTRE de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm
Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa i plantes pis. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 45cm, amb nucli de DM i acabat lacat.
Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA
DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior
FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc
PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm
ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

15 PAQ5-37PC u

FI-09b - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm
Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta

amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat.
Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA
DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior
FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc
PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm
ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 15 FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAQ1-51M4	u	FI-10a - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala B amb sostre elevat, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 45cm, de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PAQ1-51M5	u	FI-10b - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala A, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 119cm , de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm

ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PAS2-5R61 u

FM-01 - PORTA TALLAFOC EI2-60-C5 BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 100 cm x 205 cm
Ubicació: En locals de comptadors elèctrics, a PB. Característiques: porta tallafoc metàl·lica, amb acabat pintat.
Comparteix característiques del tipus: PORTA COMPTADORS ELÈCTRICS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica tallafoc d'accés a cambra de comptadors elèctrics de planta baixa, model Delta de Andreu.
FULLA: Fulla batent de 1000x2050 amb EI2-60-C5, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta EI i ferratges model Andreu de nylon negre.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PAS2-5R62 u

FM-02 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 70 cm x 240 cm
Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta baixa PB al costat ascensors. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors d'altura variable.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PB
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de planta baixa, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 700mm d'ample.
FULLA: Fulla batent de 70x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PAS2-5R63 u

FM-03 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 60 cm x 240 cm
Ubicació: En registres d'instal·lacions de plantes pis. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PPIS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de plantes pis, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 600mm d'ample.
FULLA: Fulla batent de 60x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS

PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PAS2-5R64 u

FM-04 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 80 cm x 200 cm
Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PCOB
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra d'instal·lacions de planta coberta. Llum de pas de 800mm d'ample.
FULLA: Fulla batent de 80x200cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: El revestiment del costat forma part del panellat metàl·lic AT-01
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PAS2-5R65 u

FM-05 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 89 cm x 199 cm
Ubicació: planta coberta, sortida a terrassa des de vestíbuls comunitaris. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat.
Comparteix característiques del tipus: PORTA SORTIDA COBERTA
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica multiusos pivotant i abatible per accedir a la coberta, de mides estandart 890x1990mm model Ensamblada de Andreu o equivalent
FULLA: Fulla batent formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta El i ferratges model Andreu de nylon negre.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PAS2-5R66 u

FM-06 - PORTA METÀL·LICA DE REGISTRE DE RITS AMB DOS FULLS BATENTS de mides generals (bxh) 90 cm x 220 cm
Ubicació: En registre RITS, a planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic.
Comparteix característiques del tipus: PORTA ARMARI RITS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica per a registre de l'armari de RITS formada per dues fulles batents.

FULLA: Dues fulles batents de 50x200cm formades per subestructura tubular de 40x40x3mm revestides amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per dues platines laterals verticals de 150x10mm on es fixen les frontisses.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PAS2-5R67 u

FM-07 - PORTA TALLAFOC METÀL·LICA DE REGISTRE DE MUNTANTS ELEC. AMB FULL BATENT de mides generals (bxh) 55 cm x 120 cm
Ubicació: En registre d'instal·lacions de plantes pis, al costat d'ascensors. Característiques: porta batent tallafoc amb acabat galvanitzat.
Comparteix característiques del tipus: REGISTRE MUNTANTS
DESCRIPCIÓ: Registre metàl·lic tallafocs EI2-60-C5 dels muntants elèctrics situats al costat de l'ascensor, tipus LEX de Andreu o equivalent amb certificat d'homologació.
FULLA: Una fulla batent de 55x120cm (vertical) amb bastidor i planxa d'acer galvanitzat amb e=0,7mm ensamblades sense soldadura, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, per un gruix total de 63mm. Marc tipus CS5, d'acer galvanitzat e=1,5mm, fixat a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.
ACABAT: Galvanitzat
FERRAMENTA: Frontisses de doble pala d'acer galv. amb marcat CE i pany de tancament triangular amb mecanisme de leva, i accionat mitjançant clau d'accés triangular.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB13-61TX m

FX-01a - BARANA BALCONS
Ubicació: Plantes pis.
Comparteix les característiques del tipus: BARANA BALCONS
Formació de barana dels balcons formada per passamà de platina de 50x10mm a 110cm de paviment acabat i muntants verticals de la mateixa secció separats cada 100cm. Entre els muntants tenim barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats inferiorment a la xapa plegada de remat del cantell del balcló. Es tracta d'una xapa de 4mm de gruix amb 2 plecs de 88º i 92º que faciliten l'evacuació de l'aigua. Coincidint amb els muntants s'incorpora una cartel·la i placa base pel costat no vist de la xapa que permer l'ancoratge mecànic a la llosa del balcó i alhora atorga rigidesa al conjunt. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Resta	164,160				164,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,160**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQZ0-MHTS	u	(FS-02) Aparcabicis model BICI-N de la casa Escofet o equivalent. Format amb tub d'acer inoxidable en forma de U invertida de Ø50mm. Acabat pulit brillant i vernís de protecció. Instal·lat 20cm encastat al terra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

22	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2 PB13-61TK m (FS-03): BARANA ULL ESCALA RECTANGULAR Barana de protecció per un ull d'escala de 80x199cm formada per marc de platina de 40x10mm i malla electrosoldada de varetes horitzontals de Ø6mm separats cada 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades cada 5cm. Cada tram arriba a obra galvanitzat i es fixa en els seus extrems als tubs de 50x50x3mm fixats a les cantonades que es formen entre trams. La barana té l'altura reglamentària (SUA-1) i passa per davant de la llosa inclinada de l'escala, quedant-se la platina inferior del marc a l'altura de l'eix de la llosa. Els trams llargs de la barana incorporen una platina vertical al punt mig que serveix per anclar-la inferiorment a la llosa mitjançant placa base i tacs mecànics.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
2			2,228				2,228	C#*D#*E#*F#
3			2,370				2,370	C#*D#*E#*F#
4			0,910				0,910	C#*D#*E#*F#
5			2,319				2,319	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
7			2,373				2,373	C#*D#*E#*F#
8			0,911				0,911	C#*D#*E#*F#
9			2,322				2,322	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
12			2,373				2,373	C#*D#*E#*F#
13			0,911				0,911	C#*D#*E#*F#
14			2,322				2,322	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
16			2,059				2,059	C#*D#*E#*F#
17			0,910				0,910	C#*D#*E#*F#
18			2,319				2,319	C#*D#*E#*F#
19			2,343				2,343	C#*D#*E#*F#
20			0,902				0,902	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
22			2,252				2,252	C#*D#*E#*F#
23			2,228				2,228	C#*D#*E#*F#
24			2,343				2,343	C#*D#*E#*F#
25			0,902				0,902	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
27			2,251				2,251	C#*D#*E#*F#
28			2,373				2,373	C#*D#*E#*F#
29			0,911				0,911	C#*D#*E#*F#
30	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
31	Level:AN_Nivell_Absolut:		0,800				0,800	C#*D#*E#*F#
32			5,018				5,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,050**

3 PB13-61TL m (FS-04): BARANA ESCALA TRAM COMPENSAT Barana de protecció del primer tram, corb, de l'escala B formada per xapa plegada d'acer per pintar de 4mm de gruix formant passamà mitjançant dos plecs i arriba fins el terra. Inclou platines, placas bases i cargols necessaris per la seva fixació
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,995				1,995	C#*D#*E#*F#
2			1,554				1,554	C#*D#*E#*F#

3		0,391				0,391	C#*D#*E#*F#
4		1,471				1,471	C#*D#*E#*F#
5		5,098				5,098	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,509**

4 PB13-61TÑ m

(FS-05) BARANA REPLÀ P2 I P3 Barana del replà de les plantes 2ª i 3ª formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. Longitud total de la barana = 247cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 PB13-61TZ m

(FS-06) BARANA REPLÀ COBERTA Barana del replà de la planta coberta formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. La barana està formada per 3 trams amb les següents longituds: 429cm + 247cm + 429cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,920				10,920	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,920				10,920	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,920				10,920	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		10,920				10,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,680**

6 PB13-61TR u

(FS-07) CANCEL·LA ESCALES P.COBERTA Cancel·la per accedir a coberta formada per marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament les frontisses a les pantalles de formigó. Dimensions de la cancel·la = 96x90cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,095				1,095	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,095				1,095	C#*D#*E#*F#
3			1,810				1,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PB13-61TT m

(FS-08) REIXA PROTECCIÓ LATERAL ESCALES Protecció lateral de les escales format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Té continuïtat ja que passa per l'espai que hi ha entre la llosa inclinada de l'escala i la llosa plana del replà de cada planta (una separació estructural en planta de 95mm). L'amplada de104cm, fa possible que quedi fixat únicament en els laterals; un lateral es fixa directament al cantell

vertical de la pantalla de formigó de l'escala i l'altre lateral es fixa a un perfil UPN-80 vertical fixat mecànicament al cantell de cada forjat. Es proposen 3 punts de fixació lateral a cada planta, deixant sempre una separació d'uns 2 cm entre la platina del marc que forma la reixa i l'element estructural (pantalla o perfil UPN). Les fixacions porten casquet separador i cargol de punta-broca en el cas de unió amb element nmetàl·lic o tac químic en el cas de formigó. El conjunt està dividit per trams, un per planta, i segueixen la geometria de la llosa d'escala, tal com queda explicat en els plànols de les escales (sèrie DG C.5). Arriba a obra galvanitzat de taller i es munta amb unions cargolades
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21			15,920	-1,000			-15,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,080**

8 PB1D-52WM m

(FS-09) PASSAMÀ DE L'ESCALA Passamà de l'escala a una altura de 90cm format per tub de 50x20x2mm, d'acer galvanitzat amb imprimació per pintar amb oxirón RAL a color decidir per la DF. Es deixa una separació de 4cm respecte el parament vertical i es fixa mecànicament a la pantalla de formigó mitjançant tacs químics amb rodons d'acer Ø10mm i al perfil UPN amb rodons d'acer Ø10mm i un punt de soldadura que es repassa. Longitud dels 3 trams de cada planta:
tram 1 = 375cm, tram 2 (fons pantalla) = 83cm i tram 3 = 375cm . En els trams 1 i 3 el passamà envolta el perfil UPN 80 i segueix horitzontalment fins arribar a la pantalla, on s'entrega contra el seu cantell, vertical. Excepte en el primer tram, on el passamà gira i s'entrega contra el paviment verticalment. Veure plànols de les escales (sèrie DG C.5)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,620				2,620	C#*D#*E#*F#
2			1,324				1,324	C#*D#*E#*F#
3			4,159				4,159	C#*D#*E#*F#
4			4,102				4,102	C#*D#*E#*F#
5			4,099				4,099	C#*D#*E#*F#
6			2,912				2,912	C#*D#*E#*F#
7			1,326				1,326	C#*D#*E#*F#
8			1,324				1,324	C#*D#*E#*F#
9			1,326				1,326	C#*D#*E#*F#
10			4,123				4,123	C#*D#*E#*F#
11			4,132				4,132	C#*D#*E#*F#
12			4,092				4,092	C#*D#*E#*F#
13			4,092				4,092	C#*D#*E#*F#
14			4,123				4,123	C#*D#*E#*F#

15	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
16	4,132	4,132	C#*D#*E#*F#
17	2,912	2,912	C#*D#*E#*F#
18	1,313	1,313	C#*D#*E#*F#
19	1,313	1,313	C#*D#*E#*F#
20	1,326	1,326	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,912**

9 P6A2-4IKN u

FS-10 CONJUNT PORTES LOCAL BICIS
DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per:
FS-10a = tancament amb unes dimensions totals de 515cm x 260cm (cal fer el retall inferior de la rampa del vestíbul A). Inclou 5 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat i un (situat en l'extrem que fa cantonada) de 80x80x3mm, que divideixen el tancament en 5 parts equivalents cada una de 97cm d'ample. Una de les parts inclou porta de h=220cm i fixe superior i les altres es resolen amb tancament fixe. Tant la porta com les parts fixes estan formades amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca. La porta inclou frontisses, tirador i pany col·locada
FS-10a' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10a) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 260cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 P6A3-FA52 m

FS-10 CONJUNT REIXES LOCAL BICIS
DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per:
FS-10b = tancament amb unes dimensions totals de 99cm x 240cm resolt amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Es fixa lateralment al tub de 80x80x4mm amb casquet separador i cargol de punta-broca, i l'altre lateral es fixa a la pantalla estructural de formigó mitjançant casquet separador i cargol i tac mecànic
FS-10b' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10b) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm
FS-10c = tancament amb unes dimensions totals de 301cm x 240cm. Inclou 3 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat , que divideixen el tancament en 4 parts equivalents cada una de 72cm d'ample. Cada part es resol amb un fixe format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca o en el cas de pantalla de formigó les fixacions es fan amb casquet separador i tac mecànic
FS-10c' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10c) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm
Tot el conjunt arriba a obra galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENT DIRECTE **51,100**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAB1-61RC u

FX-08 - CONJUNT DE PORTA APARCAMENT VEHICLES / VIANANTS
Ubicació: A carrers d'accés i sortida de garatge.
Comparteix les característiques del tipus: PORTA APARCAMENT
Conjunt de tancament d'accés a aparcament d'hacer galvanitzat de dimensions totals 477x170cm i compost per: una porta batent de dimensiona 900x170cm per a l'accés de les persones amb perfils en L 40.40mm en forma de marc, malla electrosoldada a l'interior, a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentit vertical i perfil tubular #80,40,3mm per contenir el pany, que està inclòs; Una fulla corredissa per a l'accés dels vehícles a base de muntants tubulars #100·60·3mm, travessers inferior i superior amb tub #100·40·3mm i platina 60x10mm, muntants interiors de tub #40·40mm i malla electrosoldada a l'interior a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentiit vertical; un element central per bloqueig de portes format per tubs #80·40·3mm ancorats a solera amb placa base, xapa metàl·lica de 170x6mm i xapa plegada en U de 140x84x3mm. Inclou oany i clay, tiradors d'acer galvanitzat, instal·lació de motorització

per automatitzar l'element, obertura mitjançant comandaments a distància.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PBA2-FII3 m2

Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals, inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					190,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

3 EB2AZWEG u

Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking

AMIDAMENT DIRECTE **29,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 17 ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PC1A-BMDF m2

Vidre aïllant tipus´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) segons tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent
Posició: 3
Factor solar: 57%
Uv: 1,1W/m²K
Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusteries		122,000	2,350	1,800		516,060	C#*D#*E#*F#
2			25,000	4,000	2,500		250,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					766,060	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **766,060**

2 PC16-5NML m2

Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		29,000	3,500			101,500	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					101,500	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **101,500**

3 PC1E-5DQZ m2

Vidre aïllant tipus ´´6mm Planibel Clear/cambra d'aire de 16mm/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 59% Uv: 1,4W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBsegons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interior		29,000	1,500	1,200	2,000	104,400	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					104,400	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **104,400**

4 PC1A-BMD0 m2

Vidre aïllant tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBper segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Atri		2,000	1,000	20,000		40,000	C#*D#*E#*F#
2			4,500	1,000	26,000		117,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal "A origen"	O					157,000	SUMORIGEN(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **157,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o claveguéró segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habit de 1 Bany		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2 PD19-HD2B u

Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o claveguéró segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habit de 2 Banys		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

AMIDAMENTS

Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5ZH5DP4	u	Bunera sifònica de PPR de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

3	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4	PD7D-HELJ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

5	PD7D-HEJR	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

6	PD7D-HIDX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

7	PD7D-HL06	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

8 PD17-HFRX m

Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	15,000			135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

9 PD17-HFRW m

Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	15,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

10 PD17-HIXH m

Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

11 PD7D-HLSF u

Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PD7D-CONE u

Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat.
Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals.
Segons plànols d'instal.lacions:
Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte.
Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexions 2 escales		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PN81-AYOL u

Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD7A-Q0M2	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			186,000				186,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,000**

2	PD5B-5VWY	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i de 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

3	PD35-8GKR	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMPANES							
2	TRAMS VERTICALS		10,500	5,000			52,500	C#*D#*E#*F#
3			8,000	8,000			64,000	C#*D#*E#*F#

4		5,500	8,000		44,000	C#*D#*E#*F#
5		2,500	8,000		20,000	C#*D#*E#*F#
6	TRAMS HORIZONTALS	29,000	5,000		145,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,500**

2 PE43-48S2 m

Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMPANES							
2	TRAMS VERTICALS		10,500	6,000			63,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	9,000			72,000	C#*D#*E#*F#
4			5,500	9,000			49,500	C#*D#*E#*F#
5			2,500	9,000			22,500	C#*D#*E#*F#
6	TRAMS HORIZONTALS		34,000	5,000			170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **377,000**

3 PEP6-HA2V u

Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per:

-Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100
-Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent
-Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris
- Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 d		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

4 PEP6-HA3V u

Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per:

-Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100
-Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent
-Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris
- Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 d		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PE361-VC02 u

Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

- Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte

S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 d		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 PE361-VC03 u

Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

- Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte

S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 d		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PEE0-ZL6K u

Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció.

Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 d		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

8 PEE0-ZL63 u

Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control

amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció.

Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 d		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV4-6SUL	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			97,000				97,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEVB-6PGZ	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,000	

7 PEK1-J0UP u Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,000	

8 PEV1-H9X0 u Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			97,000				97,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		97,000	

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG1A-ZG2H u Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA
- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		5,000	

2 PG1A-ZG3H u

Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA
- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que

apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH01-61UR	u	Instal·lació d'enllumenat de replà d'escala amb 2 llums decoratives tipus aplic, amb obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació [null] d'1,5 mm2 de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica - Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de terres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG1A-ZEC2	u	Instal·lació elèctrica per aparcament exterior amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN

de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.

S'incou obertura i tancament de rases per les lineas electriques.

S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.

Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 plantes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		2,000	

4 PG19-VI01 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 14 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF

Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

EUR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

5 PG19-VI02 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 15 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

6 PG1A-ZASC u

Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.

Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PG19-VI03 u

Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 14 habitatges, locals i aparcament.
Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacions individuals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG19-VI04 u

Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 15 habitatges, locals i aparcament.
Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacions individuals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG19-VI14 u

Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte.
Format per:
-Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves.
- Línies d'enllumenat i emergència
- Línies força
- Línia equips

- Reserva
S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PDK4-AJSF	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG2N-EUGF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PG2N-EUGM	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			290,000				290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PG2O-6SXU	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,500				43,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,500**

6 PG12-DHE6 u Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

7 PG33-E6UU m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

8 PGP1-13Z4K u Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID, fixat verticalment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH1D525M ml Tira de led de superficie.
Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina habitatges		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,000**

2 EH12JX23 u Aplic de paret i estanc amb làmpada de led 2x8,7W, IP65, 2X1295lm, 3000K.
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/model: DOPO/ISORA REF: 1570-L01G9B-04 o equivalent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

3 EH1D25DE u Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 10W, 1420lm, IP20.
Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuines		4,000	29,000			116,000	C#*D#*E#*F#
2	Banys		2,000	34,000			68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH1D520T	ml	Tira de led horitzontal/vertical de superficie de IP20 de 14,4 W/m, 2700K, amb perfil 17x15 i difusor blanc. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EH1D25DE	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 10W, 1420lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EH6525EN	u	Aplic de paret i estanc amb lampada led de 2x8,7W, IP65, 1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DOPO/ISORA ref:1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EG63I02S	u	Presa de corrent encastada, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EH61222Y	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PH13-BZDC u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PHQ7-HA0O u Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruit tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, encastat al paviment o al parament amb caixa
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 PGP1-13Z4K u Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID, fixat verticalment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 22 INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB6-ZF12 u Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Formada per:
- Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades.
- Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a

pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.
Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

2 PJ11C-ZCX7 u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Baños dobles PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal "A origen"	O					33,000	SUMORIGEN(G1:G29)

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

3 PJ11C-ZCX2 u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJ117-ZBMU u

Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Baños dobles PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal "A origen"	O					34,000	SUMORIGEN(G1:G30)

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

5 PJ217-3SCC u

Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets
Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Baños dobles PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

31	Subtotal "A origen"	O		34,000	SUMORIGEN(G1:G30)

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

6 PJ11A-ZAM1 u

Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat sobre el paviment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus B		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

7 PJ11A-ZAMX u

Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat enrasat al paviment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus A / C / D		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

8 PJ212-3M34 u

Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa
Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

9 PC16-ZNM2 u Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Baños dobles PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal "A origen"	O					34,000	SUMORIGEN(G1:G30)

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

10 PJ40-ZA23 u Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Baños dobles PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal "A origen"	O					34,000	SUMORIGEN(G1:G30)

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

11 PJ40-ZA29 u Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

25	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	Baños dobles PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal "A origen"	O					34,000	SUMORIGEN(G1:G30)

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

12 PJ41-ZA1Y u

Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PJ41-ZA1W u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PJ41-ZA1V u

Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJ41-ZA1X u

Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	22	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ54-MM03	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 15 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass

- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A i B		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PFB6-MUNT u

Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 14 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PFB6-MUNX u

Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 15 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EY00I6CJ u

Instal·lació de fontaneria interior per a serveis comuns segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Format per: - Claus d'AF per a Serveis comuns. - Xarxa d'aigua pels següents aparells: + 1ut. Presa d'aigua cambra de neteja Soterrani-3. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega Soterrani-2. + 1ut. Presa d'aigua Cambra de residus. + 1ut. Presa d'aigua Bicicletari. + 1ut. Presa d'aigua Bateria de comptadors. + 1ut. Presa d'aigua general per a Bany. Planta Baixa incloent preses per a inodor i lavabo. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Novena. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Coberta. + 2uts.Presa d'aigua Omplerta instal·lació.

La xarxa de fontaneria interior estarà encastada o suspesa amb tubs de polietilè reticulat PEX-a. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides issofòniques a les bases de suport. Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de 9 mm d'espessor en AF i amb 19 mm d'espessor en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. La instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PJ186-3CNG u

Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PJ187-3CPE u

Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJ210-3YJ5 u

Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 24 INST. DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL24-A0A7	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 25 INST. CONTRA INCÈNDIS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 27 INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1P21I107	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de tres habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori doble. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori doble. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus C		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Tipus D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	1P21I108	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de dues habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori.

- 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal.
- 1 presa de telefonia en cuina.
- 1 presa de telefonia en dormitori.
- 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge.

Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs.
S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus A		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Tipus B		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 27 INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP14-61ZF	u	Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 24 habitatges, amb pal i antenas TV/FM/DAB/SAT, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), per a encastar, sense ajudes de ram de paleta Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	1P21I105	u	Instal·lació porter electrònic per edifici, repercutit per habitatge segons plànols, esquemes i memòria de projecte formada pel següent: -2 uts. Panells (exterior) de videoporter electrònic alfanumèric per a entrada, per 29 pisos, incloent caixa d'encastament. Marca/Model: FERMAX/CITY S6 CP208 DUOX COLOR. -Obreportes alimentat des de panell i de relé telecomandament obreportes. -Font d'alimentació per a panell de porter electrònic. Marca/Model: FERMAX/REF:4830 - 29 Ut. Porter electrònic en habitatge. Marca/Model: FERMAX/LOFT DUOX BASIC PLUS REF. 3421. -Tub flexible corrugat de PVC, de diàmetre nominal referència 16, amb grau de resistència al xoc 7. -Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de 1*2,5 mm2 i col.locat en tub. -Cable, amb aïllament coberta de PVC gris, conductors de coure estanyat de 0,6 mm2, homologat per telefònica. -Caixa i derivació quadrada de plàstic amb tapa cargolada, de 100*100*50 mm, amb grau de protecció IP435 i encastada. S'inclouen tots els treballs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent. Inclou protocol de proves de les instal.lacions. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala A i B		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

3	11I105TEL	u	Instal·lació de telecomunicacions segons projecte ICT signat per l'enginyer Daniel Lopez Marco amb número de col·legiat CETT 5.923. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol	31	EQUIPAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ54-430N	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou l'acabament específic de les vores i sòcol amb els paraments. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000	2,650	0,600		46,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,110**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PQ72-79KA	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			29,000	3,300			95,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,700**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P822-.NV4	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuines		29,000	2,650	0,600		46,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,110**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EQ71VI03	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PQZB-Z6U5	u	FS-01ESTENEDOR METÀL·LIC DESCRIPCIÓ: Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PJ181-ZDYG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

7 PJ210-ZYL1 u

Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades
Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

8 PQ50-431F u

Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

9 PQ80-Z9UU u

Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

10 PQ81I-HB3U u

Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

11 PQ81-VA02 u

Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

AMIDAMENTS

Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ60-HB3R	u	(FS-11) Conjunt de 30 bústies, 6 grups del model Front V1640 (5 bústies) de la casa Arregui o equivalent, color a definir per la DF. Marc perimetral de xapa de 5mm de 161 x 41cm amb tapa trasera també de xapa del mateix gruix per permetre la seva fixació als tubs verticals metàl·lics del tancament de reixa del local de bicis. any de les bústies de grau 1 segons la Normativa EN-13724. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 29 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyalització interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 32 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR3C-8ZQR	m2	(UJ-01) Encoixinament amb escorça de pi de 100 mm, de gruix subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm + Terra vegetal de jardineria de categoria alta de 40 cm de gruix, Terra sorrenca, amb sorra de 0 a 3mm i 20 cm de gruix i graves tipus ´´ull de perdiu´´ amb un gruix de 20 cm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça exterior		209,970				209,970	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					209,970	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **209,970**

2	PR62-8YXW	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3	PR450-8WMA	u	Subministrament de Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

4 PR436-8UT1 u Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PR435-8UQJ u Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PR417-8TT1 u Subministrament de Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PR42C-8UF6 u Subministrament d'Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					3,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PR4AT-945C u Subministrament de Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					20,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 PR4AT-945H u Subministrament de Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

10 PR4BQ-94E1 u Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 33 URBANITZACIÓ
Subcapítol nivell 2 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22D1-DGOW m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió
No inclou la tala d'arbres.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització		819,000				819,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					819,000	SUMORIGEN(G1:G1)
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **819,000**

2 P9F3-4WPK m2 (UP-01) Peça prefabricada de formigó de 30x10x10cm, color gris clara amb sistema de purificació de l'aire a través de fotocatalisi i autoneteja. Relliscositat C3. 100 mm
Morter mix de cal M15 d'assentament a truc de maseta. 30 mm
Rejuntat de sorra de sílice (3mm de separació)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:AN_Nivell_Absolut:		16,803				16,803	C#*D#*E#*F#
2	Level:AN_Nivell_Absolut:		32,090				32,090	C#*D#*E#*F#
3	Level:AN_Nivell_Absolut:		25,120				25,120	C#*D#*E#*F#
4	Level:AN_Nivell_Absolut:		12,140				12,140	C#*D#*E#*F#
5	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,824				14,824	C#*D#*E#*F#
6	Level:AN_Nivell_Absolut:		44,513				44,513	C#*D#*E#*F#
7	Level:AN_Nivell_Absolut:		21,859				21,859	C#*D#*E#*F#
8	Level:AN_Nivell_Absolut:		32,078				32,078	C#*D#*E#*F#
9	Level:AN_Nivell_Absolut:		5,900				5,900	C#*D#*E#*F#
10	Level:AN_Nivell_Absolut:		35,042				35,042	C#*D#*E#*F#
11	Level:AN_Nivell_Absolut:		25,084				25,084	C#*D#*E#*F#
12	Level:AN_Nivell_Absolut:		43,094				43,094	C#*D#*E#*F#
13	Level:AN_Nivell_Absolut:		8,217				8,217	C#*D#*E#*F#
14	Level:AN_Nivell_Absolut:		23,164				23,164	C#*D#*E#*F#

15	Level:AN_Nivell_Absolut:		36,421			36,421	C#*D#*E#*F#
16	Level:AN_Nivell_Absolut:		14,256			14,256	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **390,605**

3 P923-I4RY m3

Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			622,000				622,000	C#*D#*E#*F#
2			-170,000				-170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **452,000**

4 P913-3D96 m3

Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra tolerable de 35 a 45 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			622,000				622,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **622,000**

5 P924-DX6U m3

Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			622,000				622,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **622,000**

6 PR35-8RWE m3

Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			622,000	0,050			31,100	C#*D#*E#*F#
2			-150,000	0,050			-7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,600**

7 PR36-8RVA m3

Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	150,000	0,600			90,000	C#*D#*E#*F#
2	0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

8 P352-ML5I m3

Fonament de formigó armat HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,800	2,000	0,300	0,450	0,486	C#*D#*E#*F#
2			15,300	2,000	0,300	0,450	4,131	C#*D#*E#*F#
3			30,000	2,000	0,300	0,450	8,100	C#*D#*E#*F#
4			48,050	2,000	0,300	0,450	12,974	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,691**

9 P6128-7BE4 m2

(DO-22) Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 inclou la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, i tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,800	2,000	1,700		6,120	C#*D#*E#*F#
2			15,300	2,000	1,700		52,020	C#*D#*E#*F#
3			30,000	2,000	1,700		102,000	C#*D#*E#*F#
4			45,000	2,000	1,700		153,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **313,140**

10 P8J9-H9BO m

Coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#
2			15,300	2,000			30,600	C#*D#*E#*F#
3			30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4			48,050	2,000			96,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,300**

11 PQ15-INOR u

Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, col·locat amb fixacions mecàniques, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Bancs		10,000					10,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O						10,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 PQ22-MA8R u Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial ancorada amb dau de formigó
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Papereres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PQZ0-MNVL u Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, fijado mecánicamente, en entorno urbano con dificultad de mobilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 u
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 P992-IR5Y u Escocell de 160x160 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					8,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

15 PHM0-DGG1 u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PHM0-DGGN u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					8,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

17 PHM0-DGGL u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					2,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PHNE-AI0J u Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaça		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Subtotal "A origen"	O					13,000	SUMORIGEN(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 33 URBANITZACIÓ
Subcapítol nivell 2 02 EXTENSIO XARXA ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG0A-61UK	u	Partida a justificar en obra segons drets de escomesa de companya electrica. Referencia Sol·licitud: 0000857710 Potencia: 219,75 kW Pressupost: Noves instal·lacions d'extensió Import (sense IVA): 13.962,75€ Oferta del 8-agost-2024 Incloent tots els documents i permisos necessaris per al connexionat definitiu segons requeriments de companyia - Projecte electric signat per t[ecnic competent - Documentaci'o de qualitat de les instalacions, assaigs de control,etc. - El materials utilitzats hauran de ser homologats per la companyia. - Projecte independent de la nova ET. - Memoria del projecte executiu de la instal.laci'o, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables, amb continguts grafics i drets afectats i l'afirmaci'o inequivoca de que la instal.lacio complira amb la legislacio aplicable. - Planols de projecte executiu acotats de tota la instal.lacio de distribucio construida, referenciada amb un minim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral.lelismes amb altres serveis. - Certificat de Direccio i acabament de instal.lacio, subscrit per enginyer competent Director d'Obra. - Autoritzacions i llicencies dels Organismes oficials afectats. - Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades. - Conveni de cessio d'us del Local, de terreny o servituds de pas que correspongui. - Conveni signat de Cessio del projecte i dels permisos i de les instal.lacions a favor de l'empresa distribuidora, per convertir-la en beneficiaria a tots els efectes. - Certificat d'acompliment dels requisits estructurals, en aquells casos necessaris, signat per un arquitecte. - Certificat d'acompliment de les distancies reglamentaries entre serveis en encreuaments i paral.lelismes en xarxes subterranies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120 de 5 de juliol de 1993. - Protocols d'assaig dels transformadors d-acord amb els que estableix la NTP-CT. - Full de verificacio i proves dels cables d'alta i baixa tensio (en cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCION)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol 33 URBANITZACIÓ
Subcapítol nivell 2 03 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització		819,000	0,150			122,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,850**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Urbanització		819,000	0,150			122,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,850**

Obra 01 PRESSUPOST 29 HAB. SANT SADURNÍ D'ANOIA ICSOL-2025-1
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU0001	u	Partida alçada d'abonament de la seguretat i salut, en base a l'estudi de seguretat i salut. inclou totes les mesures de seguretat previstes segons l'Estudi de Seguretat i Salut (equip de protecció individual, mesures de protecció col.lectives, tancament obra...) així com l'el.laboració de pla de seguretat i salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

QP.QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	11I105TEL	u	Instal·lació de telecomunicacions segons projecte ICT signat per l'enginyer Daniel Lopez Marco amb número de col·legiat CETT 5.923. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-QUATRE MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	44.167,23	€
P-2	1P21I105	u	Instal·lació porter electrònic per edifici, repercutit per habitatge segons plànols, esquemes i memòria de projecte formada pel següent: -2 uts. Panells (exterior) de videoporter electrònic alfanumèric per a entrada, per 29 pisos, incloent caixa d'encastament. Marca/Model: FERMAX/CITY S6 CP208 DUOX COLOR. -Obreportes alimentat des de panell i de relé telecomandament obreportes. -Font d'alimentació per a panell de porter electrònic. Marca/Model: FERMAX/REF:4830 - 29 Ut. Porter electrònic en habitatge. Marca/Model: FERMAX/LOFT DUOX BASIC PLUS REF. 3421. -Tub flexible corrugat de PVC, de diàmetre nominal referència 16, amb grau de resistència al xoc 7. -Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de 1*2,5 mm2 i col.locat en tub. -Cable, amb aïllament coberta de PVC gris, conductors de coure estanyat de 0,6 mm2, homologat per telefònica. -Caixa i derivació quadrada de plàstic amb tapa cargolada, de 100*100*50 mm, amb grau de protecció IP435 i encastada. S'inclouen tots els treballs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent. Inclou protocol de proves de les instal.lacions. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT NORANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	191,10	€
P-3	1P21I107	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de tres habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori doble. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori doble. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	245,83	€
P-4	1P21I108	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de dues habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	204,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-5	E5ZH5DP4	u	Bunera sifònica de PPR de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	32,91	€
P-6	EB2AZWEG	u	Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	21,57	€
P-7	EG63I02S	u	Presa de corrent encastada, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DEU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	10,29	€
P-8	EH12JX23	u	Aplic de paret i estanc amb làmpada de led 2x8,7W, IP65, 2X1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: DOPO/ISORA REF: 1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,64	€
P-9	EH1D25DE	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 10W, 1420lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	28,76	€
P-10	EH1D520T	ml	Tira de led horitzontal/vertical de superficie de IP20 de 14,4 W/m, 2700K, amb perfil 17x15 i difusor blanc. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	68,14	€
P-11	EH1D525M	ml	Tira de led de superficie. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	69,88	€
P-12	EH61222Y	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	73,76	€
P-13	EH6525EN	u	Aplic de paret i estanc amb lampada led de 2x8,7W, IP65, 1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DOPO/ISORA ref:1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	16,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	54,51	€
P-15	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	133,63	€
P-16	EQ71VI03	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	77,52	€
P-17	EY00I6CJ	u	Instal·lació de fontaneria interior per a serveis comuns segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Format per: - Claus d'AF per a Serveis comuns. - Xarxa d'aigua pels següents aparells: + 1ut. Presa d'aigua cambra de neteja Soterrani-3. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega Soterrani-2. + 1ut. Presa d'aigua Cambra de residus. + 1ut. Presa d'aigua Bicicletari. + 1ut. Presa d'aigua Bateria de comptadors. + 1ut. Presa d'aigua general per a Bany. Planta Baixa incloent preses per a inodor i lavabo. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Novena. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Coberta. + 2uts.Presa d'aigua Omplerta instal·lació. La xarxa de fontaneria interior estarà encastada o suspesa amb tubs de polietilè reticulat PEX-a. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides issofòniques a les bases de suport. Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de 9 mm d'espessor en AF i amb 19 mm d'espessor en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. La instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.277,28	€
P-18	P214P-115YY	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	82,64	€
P-19	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 2 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	9,09	€
P-20	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.	9,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou el tall previ de les excavacions amb explosiu. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-21	P2217-XXSU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48	€
P-22	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60	€
P-23	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOTZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,34	€
P-24	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34	€
P-25	P2243-53AC	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72	€
P-26	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	235,11	€
P-27	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió No inclou la tala d'arbres. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85	€
P-28	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	21,93	€
P-29	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	8,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-30	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81	€
P-31	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	70,74	€
P-32	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30	€
P-33	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-34	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-35	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	25,20	€
P-36	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,44	€
P-37	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA EUROS)	-40,00	€
P-38	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-VUIT EUROS)	28,00	€
P-39	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99	€
P-40	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54	€
P-42	P311-DQ6G	m2	Subministrament i col·locació d'encofrat perdut de fonamentació tipus Plakasol o equivalent, format per panells modulars de polipropilè d'alta resistència, de 10 cm. de gruix, dissenyats per servir com a encofrat lateral o inferior en sabates, murs i lloses de fonamentació. El sistema inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació i fixació, com ara separadors, ancoratges, unions i suports, garantint l'estabilitat durant l'abocament del formigó i el manteniment de les dimensions projectades. El muntatge es realitzarà sobre una superfície neta i anivellada, d'acord amb les instruccions del fabricant, assegurant l'estanquitat del conjunt i l'alineació de les cares de l'encofrat. Inclou: Subministrament de panells tipus Plakasol o equivalent. Tall, ajust i muntatge in situ. Mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada. Fixacions, separadors i elements d'unió. Neteja i preparació de la base abans de la col·locació. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	29,04	€
P-43	P312-IBZT	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reclicat, amb un minim d'un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT DINOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	119,38	€
P-44	P312-LQ2G	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	129,82	€
P-45	P312-XXSG	m3	Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.	101,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-46	P324-IB0H	m3	Formigonament de murs de contenció, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	130,04	€
P-47	P352-ML5I	m3	Fonament de formigó armat HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	195,77	€
P-48	P3C1-D6WG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41	€
P-49	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CATORZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	14,05	€
P-50	P430-6UIO	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL NOU-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.902,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-51	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	5,70	€
P-52	P445-ME75	m	Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86	€
P-53	P44A-43GO	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22	€
P-54	P4520-3E53	m3	Formigonament per a mur, amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	131,74	€
P-55	P4534-3OG4	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	128,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-56	P4596-DZ7A	m3	Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	106,02	€
			(CENT SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)		
P-57	P45C1-D629	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot, i formigonat de graonat d' escala a les llosses d' escala. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	111,45	€
			(CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-58	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71	€
P-59	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,78	€
P-60	P4BG-D9L8	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	1,75	€
			(UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-61	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de P/sostre a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DIVUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	18,90	€
P-62	P4D5-9LV9	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	20,22	€
P-63	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou la formació de goteró perimetral. mitjançant llistó trapeizoidal. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	59,18	€
P-64	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, tant de directriu recta com curvilínea, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou formació d'encofrat per graonat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	76,99	€
P-65	P4FC-5468	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 30 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	53,75	€
P-66	P4L3-3ZDJ	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 45 kN·m per m d'amplària de sostre Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	50,89	€
P-67	P510-38DT	m2	(PA-09) CONJ. DE PAVIM. DE GRAVES I BASE EN PATIS P PRIMERA, format per: ACABAT DE PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC PATI P1: Acabat de grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre coberta amb embocadura especial embotida en baixants, amb un gruix no inferior a 50mm. Inclou capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibre de polièster, col·locada no adherida. GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	25,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-68	P510-38DU	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6,92	€
P-69	P513-38AT	m2	(PX-24) CONJUNT DE COBERTA AMB ACABAT DE LLOSETA, format per: ACABAT DE PAVIMENT LLOSETA FORMIGÓ: Peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant de 60mm de gruix, de color gris, de 50x50cm, col.locades sense adherir. (pes=126Kg/m²). Inclou part proporcional de remat peimetral de xapa plegada microperforada en L de 2mm de gruix d'acer galvanitzat i fixada pel propi pes de la lloseta (perímetre entre lloseta i grava). Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	38,50	€
P-70	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	11,09	€
P-71	P5Z20-FJ2D	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	13,55	€
P-72	P5Z20-FJPD	m2	Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	13,55	€
P-73	P5ZD3-H8MS	m	XA-06 MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	28,72	€
P-74	P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DISSET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	17,93	€
P-75	P5ZH0-52F2	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	48,14	€
P-76	P5ZZB-4SSL	u	FX-09b - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 180 cm x 88 cm x 45 cm Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	280,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)		
P-77	P5ZZB-4SSU	u	FX-09a - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 150 cm x 65 cm x 45 cm Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT SETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	116,26	€
P-78	P6125-7BIC	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat Fono absorvent, R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, col·locació semivista, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	35,92	€
P-79	P6128-7BE2	m2	DO-21 MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses. amb part proporcional de pilastres i part cega i part de gelosia, segons planols de projecte DG EE_1.1 al DG EE_1.10, d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,84	€
P-80	P6128-7BE4	m2	(DO-22) Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 inclou la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, i tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	81,90	€
P-81	P6131-FJ3E	m2	DO-24 Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604	29,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)		
P-82	P6131-FJ3O	m2	DO-23 TANCAMENT DE TERMOARGILA 14CM, NO ESTRUCTURAL, EN LOCAL BICIS Paret passant tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment 1:4.amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	24,86	€
P-83	P6131-FJ3Q	m2	DO-23 Paret divisòria de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	24,31	€
P-84	P6131-FJ3T	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4 amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-85	P6180-W3F1	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari traves i brancals massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	48,43	€
P-86	P61A0-5ROA	m2	Tancament per a revestir d'un full de paret de 30 cm de gruix, de bloc de morter d'argila expandida massís llis de 500x200x300 mm, col·locat amb morter mixt 1:1:7, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	48,93	€
P-87	P654-8LE2	m2	DT-13 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400 (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	54,69	€
P-88	P654-8M39	m2	DC-03.ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/400H (15+48+15) - INTERIOR GRAN ALTURA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k. o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	48,43	€
P-89	P654-8M3A	m2	DC-02 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=180mm/400 (15x2+48+15+6+48+15x2) - MITGERA HABITATGES Formació d'envà de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de l'envà de 180 mm format per: - doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat , muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - doble aïllament de panell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K, un en cada càmera. o equivalent. - aplacat per les dues cares (4 uts) de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i placa intermitja de 15 mm, espai de 10 mm, colocat amb fixacions mecàniques. - xapa galvanitzada central de e:0,6mm fixada a muntant. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	90,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida (NORANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)		
P-90	P6A2-4IKN	u	FS-10 CONJUNT PORTES LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per: FS-10a = tancament amb unes dimensions totals de 515cm x 260cm (cal fer el retall inferior de la rampa del vestíbul A). Inclou 5 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat i un (situat en l'extrem que fa cantonada) de 80x80x3mm, que divideixen el tancament en 5 parts equivalents cada una de 97cm d'ample. Una de les parts inclou porta de h=220cm i fixe superior i les altres es resolen amb tancament fixe. Tant la porta com les parts fixes estan formades amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca. La porta inclou frontisses, tirador i pany col·locada FS-10a' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10a) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 260cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	732,01	€
P-91	P6A3-FA52	m	FS-10 CONJUNT REIXES LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per: FS-10b = tancament amb unes dimensions totals de 99cm x 240cm resolt amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Es fixa lateralment al tub de 80x80x4mm amb casquet separador i cargol de punta-broca, i l'altre lateral es fixa a la pantalla estructural de formigó mitjançant casquet separador i cargol i tac mecànic FS-10b' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10b) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm FS-10c = tancament amb unes dimensions totals de 301cm x 240cm. Inclou 3 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat , que divideixen el tancament en 4 parts equivalents cada una de 72cm d'ample. Cada part es resol amb un fixe format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca o en el cas de pantalla de formigó les fixacions es fan amb casquet separador i tac mecànic FS-10c' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10c) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm Tot el conjunt arriba a obra galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	165,10	€
P-92	P6A3-FA9B	u	FX-07a - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm i profunditat aprox. 34 cm Ubicació: Local Bicis, a planta baixa. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	363,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-93	P6A3-FA9C	u	FX-06e - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 50 cm Ubicació: Porta accés vestíbul. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	322,96	€
P-94	P6A3-FA9J	u	FX-05b - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Finestres habitatges (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	601,75	€
P-95	P6A3-FA9K	u	FX-05c - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Finestres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	615,25	€
P-96	P6A3-FA9L	u	FX-06a - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Balconeres habitatges (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	296,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)		
P-97	P6A3-FA9N	u	FX-07b - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm i profunditat aprox. 34 cm Ubicació: Local Bicis, a planta baixa. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	376,79	€
P-98	P6A3-FA9Ñ	u	FX-06b - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Balconeres habitatges (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	296,04	€
P-99	P6A3-FA9S	u	FX-05a - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Finestres habitatges (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	601,75	€
P-100	P6A3-FA9V	u	FX-06f - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm i profunditat aprox. 50 cm Ubicació: Porta accés vestíbul. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	275,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)		
P-101	P6A3-FA9X	u	FX-06d - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	322,96	€
P-102	P6A3-FA9Z	u	FX-06c - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	322,96	€
P-103	P713-DXVI	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	31,47	€
P-104	P773-.BSV	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	37,05	€
P-105	P7A1-5QE4	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,74	€
P-106	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-107	P7C25-DD7R	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat, col·locada sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DISSET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	17,29	€
P-108	P7C25-DDBS	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	25,18	€
P-109	P7C40-5O0L	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb 1,11 m2·K/W de resistència tèrmica i malla metàl·lica, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77	€
P-110	P7C45-5OJZ	m2	(ZA_PTS) Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	7,83	€
P-111	P7C45-5OPY	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	7,32	€
P-112	P7CE0-4J5Q	m2	XA-03 ACABAT DE FAÇANA INTERIOR SATE ACÚSTIC TIPUS ´´STO SILENT´´ e. 60mm o equivalent. De exterior a interior tenim: a) Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M de textura fina (0,5-0,8mm) , aplicat amb màquina de projectat amb boquilla de Ø4-6mm, projectat amb àngle de 40º a 60º, pressió de 1,5-2bar, en moviments circulars i continuos a un caudal màxim de 0-15litres/minut i a una distància del panell de 70 a 90cm, amb 3 capes distribuïdes de la següent manera: 1ª capa amb un consum de 0,7Kg/m2 i un temps de secat de 5h, 2ª capa amb 0,9Kg/m2 i 12h de temps de secat i 3ª capa de 1,1 Kg/m2. b) Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic, densitat 1,3f/cm3 segons DIN EN ISO 2811-1 i pH 9,3. Índex de la resistència a la difució del vapor d'aigua V1 segons EN ISO 7783-2. Gruix màxim de 2mm i un tractament de llimat fi amb llana de vidre al cap de 36hores. c) Panell acústic absorbent del so, de llana mineral tipus StoSilent Board MW100, conductivitat=0,04 W/mK d'acord amb EN 12667, pes 6Kg/m2, densitat 130Kg/m3 i coeficient absorció acústica = 0,95. Cobrir tota la superfície amb 5mm d'adhesiu StoSlient Coll MW amb llana dentada de 15x15mm 4)Tractament de juntes entre panells absorbent del so, de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler. Deixar secar 48h i llimar. Previament aplicar la imprimació StoPlew W sobre la termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	53,72	€
P-113	P7CE0-4JOX	m2	XA-02 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu	64,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)		
P-114	P7CE0-4JOZ	m2	XA-01 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-NOU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	79,17	€
P-115	P7J3-DN9K	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades *in situ*, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,58	€
P-116	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DEU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	10,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-117	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOTZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	12,28	€
P-118	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	16,79	€
P-119	P7R1-HJEK	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada adherida en calent sobre parament vertical Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	35,42	€
P-120	P811-3EXF	m2	XA-04 AT-ZC CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	33,01	€
P-121	P811-3F77	m2	XA-04 ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm o equivalent. Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou: REVESTIMENT DE PEDRA AMB TRASDÓS DE TOTXANA EN SÒCOL FAÇANA PLAÇA, e 115mm Revestiment acabat amb pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calça NHL-5 i especejament amb juntes únicament verticals, fixada amb morter de ciment de lligants mixtes i ancorat mecànicament amb fixacions d'acer inox. Inclot un recrescut amb maons ceràmics per aconseguir el mateix plà d'acabat que el SATE de la façana.	29,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-122	P811-H7RD	m2	REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	27,70	€
P-123	P822-.NV4	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada. (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	27,87	€
P-124	P822-3NRL	m2	(AL-01) ENRAJOLAT CERÀMIC VERTICAL Subministre i col.locació d'enrajolat parament vertical interior de rajoles gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). En paraments de safareigs i zones humides de cuina, fins a alçària de 90cm. En cambres humides, en tota l'alçària de l'estança. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	27,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-125	P83EC-97K2	m2	DT-14 EXTRADOSSAT ACÚSTIC DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (48+15x3) Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aplacat per 1 cara amb 3 plaques guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	42,95	€
P-126	P83EC-97KH	m2	DT-11 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=65mm/400 (48*50+15) - CONVENCIONAL Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	35,56	€
P-127	P83EC-97KJ	m2	DT-12 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA DE PATIS e=85mm/400 (70+15) - ENCABIR QUADRE ELÈCTRIC Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 60 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,78	€
P-128	P846-9JN9	m2	(SI_02) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou part proporcional de subministre i col.locació de registres per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 40x40 cm amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Inclou col.locació de placa del fals sostre de la sala, adherida al registre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	35,35	€
P-129	P846-9JNB	m2	(SI_01) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, amb aïllament de llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	32,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-130	P847-48H2	m2	(SI_04) FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	76,21	€
P-131	P849-CNEK	m2	(SI_06T) TABICA DE FALS SOSTRE Subministre i col.locació de Tabica de sostre interior registrable, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació. Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm. Inclou: AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	81,81	€
P-132	P849-CNET	m2	(SI_03) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment. , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	53,49	€
P-133	P849-CNEV	m2	(SI_06) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN AMB AÏLLAMENT Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació. Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm. Inclou: AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	57,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-134	P861-6YRF	m2	(AT-01) PANELLAT DE XAPA METÀL·LICA Revestiment parament vert. amb planxa d'acer galvanitzada llisa g=2mm, tallada a mida, col.locada amb fixacions mecàniques sobre bastidor metàl.lic ocult d'acer galvanitzat (inclús aquest) amb muntants cada 60 cm, fixat a suport. Anclatges mecànics al parament de suport amb tac de nylon i cargol d'acer galvanitzat i cap avellanat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,84	€
P-135	P864-AE4O	m2	(AT-02) PANELLAT DE FUSTA Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/B, de 21 mm de gruix (de 18 / 9 mm segons detalls), per a ambient sec segons une-en 636, reacció al foc C-s2, d0 en zones ocupables i B-s1, d0 en vestíbuls i escales protegides, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta ó encolat, segons casos. Fusta amb disposició de certificat o document acreditatiu Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	39,02	€
P-136	P881-4WEG	m2	XA-04 XA-06 CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	21,39	€
P-137	P89I-4V8Q	m2	(AP-2) PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91	€
P-138	P89I-4V8S	m2	(AP-1) PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR Pintura de parament vertical cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	5,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)		
P-139	P8B0-H8TI	m2	(SI_05) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DINOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	19,38	€
P-140	P8B0-H8TL	m2	(SX-11) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST EXTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75	€
P-141	P8J9-H9BO	m	Coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	49,92	€
P-142	P8JC-HZ8Q	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	18,04	€
P-143	P8K2-608J	m	Escopidor de 30 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	55,48	€
P-144	P913-3D96	m3	Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra tolerable de 35 a 45 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45	€
P-145	P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	101,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(CENT UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)		
P-146	P924-DX6U	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,34	€
P-147	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	7,82	€
P-148	P93M-I6MY	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb cubilot. Inclou formació de talls i juntes de formigonat. Inclou, canvi de nivell i formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb murs i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,78	€
P-149	P992-IR5Y	u	Escocell de 160x160 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	181,23	€
P-150	P9C7-D48K	m2	(PA-08) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE AMB SOLERA EN ZONES COMUNS P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	40,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-151	P9C7-D48V	m2	(PA-06) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	55,47	€
P-152	P9D5-35TJ	m	(PX-22) CONJUNT D'ESGRAONAT CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	57,44	€
P-153	P9D5-35TT	m2	(PX-21) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	67,36	€
P-154	P9D5-35TX	m2	(PX-20) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC BALCONS EN HABITATGES P PIS, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm. RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares.	70,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)		
P-155	P9D5-360K	m2	PA-03 CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE EN HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	81,70	€
P-156	P9D5-360L	m2	(PA-04) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	76,33	€
P-157	P9D5-360R	m2	(PA-11) CONJ. DE PAVIM. I BASE AMB SOLERA EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	75,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-158	P9D5-360Y	m2	(PA-10) CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	81,70	€
P-159	P9D5-3669	m2	(PA-05) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE BANY ADAPTAT PB, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR BANY ADAPTAT: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	76,33	€
P-160	P9F3-4WPK	m2	(UP-01) Peça prefabricada de formigó de 30x10x10cm, color gris clara amb sistema de purificació de l'aire a través de fotocatalisi i autoneteja. Relliscositat C3. 100 mm Morter mix de cal M15 d'assentament a truc de maseta. 30 mm Rejuntat de sorra de sílice (3mm de separació) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	55,36	€
P-161	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,78	€
P-162	P9GB-4AD5	m3	(UP-02) Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E, abocat amb cubilot, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	139,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)		
P-163	P9Q5-4V9T	m2	DC-01 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/600 (15+48+15) - INTERIOR Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	42,20	€
P-164	P9Q5-4V9X	m2	DT-16 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS GRAN ALTURA Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	69,87	€
P-165	P9Q5-4V9Z	m2	DT-15 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA EXTERIOR e=65mm/400H (48*50+15) Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - barrera de vapor - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	64,03	€
P-166	P9Q5-5V9M	m2	PA-02 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	43,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-167	P9Q5-5V9T	m2	PA-01 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	48,36	€
P-168	P9U9-HAAS	m	(AT-ZC) SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	7,76	€
P-169	P9VD-DRVE	m	(PA-07) CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	68,39	€
P-170	PA1A-88YP	u	FF-01a - FINESTRA A ATRI CENTRAL AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), DE FUSTA I REMATS SATE de mides generals (bxh) 163 cm x 135 cm Ubicació: Finestra dels habitatges a l'atri central. Especificacions: formada per dues fulles batents (1 oscil·lobatent). Altura d'ampit mínim de 110cm. Comparteix les característiques del tipus: FINESTRA PATI CENTRAL DE FUSTA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents, model DJ-68 de secció 68x80mm de Carinbisa o equivalent ACABAT: Fusta massissa de làrix amb envernissat amb lasur a base de matèries primeres vegetals exemptes de plom, bari, metalls pesants o poliuretà TAPETES: Tapetes de fusta e=10mm i 7cm d'ample FERRATGES: Maneta d'acer inox. Hoppe Luxemburgo o equivalent, col·locada verticalment, 3 frontisses d'acer inox regulables de doble anclatge Otlav o equivalent. Pany amb microventilació. PREMARC: Premarc de 35x70mm de fusta de pi. ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta pels quatre costats que reb l'arrebossat de la façana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	454,45	€
P-171	PAB1-61RC	u	FX-08 - CONJUNT DE PORTA APARCAMENT VEHICLES / VIANANTS Ubicació: A carrers d'accés i sortida de garatge. Comparteix les característiques del tipus: PORTA APARCAMENT Conjunt de tancament d'accés a aparcament d'hacer galvanitzat de dimensions totals 477x170cm i compost per: una porta batent de dimensiona 900x170cm per a l'accés de les persones amb perfils en L 40.40mm en forma de marc, malla electrosoldada a l'interior, a	3.059,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentit vertical i perfil tubular #80,40,3mm per contenir el pany, que està inclòs; Una fulla corredissa per a l'accés dels vehícles a base de muntants tubulars #100·60·3mm, travessers inferior i superior amb tub #100·40·3mm i platina 60x10mm, muntants interiors de tub #40·40mm i malla electrosoldada a l'interior a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentiit vertical; un element central per bloqueig de portes format per tubs #80·40·3mm ancorats a solera amb placa base, xapa metàl·lica de 170x6mm i xapa plegada en U de 140x84x3mm. Inclou oany i clay, tiradors d'acer galvanitzat, instal·lació de motorització per automatitzar l'element, obertura mitjançant comandaments a distància. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
P-172	PAD0-H8WK	u	FX-10a - CONJUNT DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS Ubicació: En armari a façana. Comparteix les característiques del tipus: CONJUNT DE PORTES CGP I TAPA Conjunt de portes metàl·liques format per dues portes de 2 fulles practicables cada porta amb fixe entre les dues. Un marc de platina de secció 100x10mm que es fixa a la tàpia mecànicament, incorpora les frontisses necessàries per subjectar les fulles, formades amb marc tubular de 40x40x3mm i revestit amb xapa plegada de 2mm de gruix. Inclou pany de companyia. Tot el conjunt format amb acer cortén. Inlou formació de tapa superior de calaix, en el mateix material i acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	137,84	€
P-173	PAF3-7N7E	u	FA-02a - FINESTRA D'HABITACIONS D'ALUMINI RPT COR70HO EN PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint. o equivalent PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1.263,57	€
P-174	PAF3-7N7F	u	FA-02b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa amb zones en fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscol·lobatent) d'alumini. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:	1.409,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)		
P-175	PAF3-7N7Q	u	FA-01a - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO PB & PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO) AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.325,29	€
P-176	PAF3-7N7W	u	FA-01b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa en zones amb fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.489,16	€
P-177	PAFA-7QW0	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x450 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS-CENTS UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	601,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-178	PAFA-7QWK	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x200 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	360,10	€
P-179	PAFF-5TU7	u	FA-03a - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala A. Especificacions: Format per porta en tota l'alçada amb llum de pas de 90cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.869,65	€
P-180	PAFF-5TU8	u	FA-03b - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE LATERAL I FIXE SUPERIOR, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala B. Especificacions: Format per FIX superior, porta amb llum de pas de 90cmx210cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.890,86	€
P-181	PAM2-36TI	u	FA-04a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 7 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 7 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent. PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema	945,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NOU-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-182	PAM2-36TO	u	FA-04b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 8 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 8 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.060,36	€
P-183	PAM2-36TU	u	FA-05b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 3+3 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 135 cm Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana SUD. Especificacions: format per 6 lames orientables (configuració 3+3) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre envidrament. Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.725,25	€
P-184	PAM2-36TY	u	FA-05a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS OPAQUES TIPUS UIN - 2+2 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 99 cm Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana NORD. Especificacions: format per 4 lames orientables (configuració 2+2) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre panellat tipus sandwich. Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.257,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-185	PAQ1-51M4	u	FI-10a - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala B amb sostre elevat, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 45cm, de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	412,23	€
P-186	PAQ1-51M5	u	FI-10b - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala A, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 119cm , de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	424,86	€
P-187	PAQ3-37EK	u	FI-02a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK I ENRASADA, D'ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA AMB UN FULL BATENT I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: Accés habitatges a planta baixa. Característiques: Porta blindada tipus block enrasada per fora amb panellat de fusta, amb llum de pas 900mm i gruix de premarc aprox. de 270mm, i acabat mixte lacat interior/envernissat exterior. Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 900mm de llum de pas ,enrasada per fora, model FLAT ENRASADA de la casa CARRÉ o equivalent. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament. FULLA: Fulla de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica ACABAT: Interior=Lacat satinat blanc / Exterior=Panell contraxapat de fusta de pi, ignífug, enrasat amb panellat FERRAMENTA: Frontisses de seguretat d'acer inox. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox amb roseta R04M. Placa 180x180mm + tirador Ø19mm de la casa AMIG, Clau de seguretat TX800 de TESA o equivalent amb 3 punts de seguretat. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció 275x35mm.	698,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de 16mm i cantells rectes per la cara interior. Per l'exterior, les tapetes i tarja superior formen part del panellat AT-02 de taulell contraxapat de pi. PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-188	PAQ3-37EP	u	FI-01a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK, D'ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 93 cm x 210 cm Ubicació: Accés habitatges a plantes pis. Característiques: Porta blindada tipus block, amb llum de pas 900x2080mm i gruix de premarc 290mm, amb acabat de fusta massissa envernissada. Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 925mm amb llum de pas de 2080x900mm de la casa Carinbisa. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament. FULLA: Fulla de 57mm de gruix de fusta massissa allistonada ACABAT: Envernissat a l'aigua FERRAMENTA: Frontisses tipus pernis de doble anclatge Otlav i pany de seguretat tipus Tesa o equivalent. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, tirador IN.22.202 de Ø8mm i L=13,6cm d'acer inoc de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm amb roseta R04M i bocaclau d'acer inox IN.04.28R.Y04M de Ø50mm de la casa JNF. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció 70x35mm. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x35mm que trenca la continuïtat de les dues soleres. ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta de pi formant porteria contra el que s'entrega l'arrebossat de la façana. Es deixa una folgança de 10mm per entregar sòcol de formigó polímer del replà PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	689,06	€
P-189	PAQ5-37PA	u	FI-08b - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	110,09	€
P-190	PAQ5-37PB	u	FI-09a - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR FINS SOSTRE de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa i plantes pis. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 45cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2	82,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-191	PAQ5-37PC	u	FI-09b - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	82,85	€
P-192	PAQ5-37PO	u	FI-03c - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges (lavabos). Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 120mm. Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	132,22	€
P-193	PAQ5-37PP	u	FI-04a - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	129,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-194	PAQ5-37PQ	u	FI-07a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS PLEGABLES A UN COSTAT I GUIA A SOSTRE 250CM de mides generals (bxh) 150 cm x 250 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a plantes pis. Característiques: porta de fusta amb dos fulls simètrics plegables a un costat (guia oculta a sostre), amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTES PIS DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de plantes pis format per dues fulles plegables a un costat amb guia superior FULLES: Fulles de 75x250cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Frontisses a un dels dos costats i entre les dues fulles d'acer inox de la casa JNF. PREMARC: Premarc de 70x30mm a un dels dos costats Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	105,70	€
P-195	PAQ5-37PR	u	FI-08a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents de 68cm i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	110,09	€
P-196	PAQ5-37PS	u	FI-03a - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3). Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	132,22	€
P-197	PAQ5-37PT	u	FI-03b - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:300cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 89cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de	135,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-198	PAQ5-37PU	u	FI-04b - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT EN ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 120mm. Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	129,44	€
P-199	PAQA-BG5L	u	FI-05b - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A MUR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 30cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS)	222,00	€
P-200	PAQA-BG5M	u	FI-06a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL I GUIA A SOSTRE 300CM de mides generals (bxh) 110 cm x 300 cm Ubicació: En dormitori d'habitatge adaptat amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta corredissa sobreposada, amb guia embeguda al sostre, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 1100mm i llum de pas de 1000mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc aprox. 10cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA DORMITORI HABITATGE ADAPTAT DESCRIPCIÓ: Porta dormitori habitatge adaptat formada per una fulla corredissa de 1100mm d'ample i altura fins el fals sostre (3m), i amb llum de pas de 1000mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior	238,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)		
P-201	PAQA-BG5Y	u	FI-05a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 12cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS)	222,00	€
P-202	PAS2-5R61	u	FM-01 - PORTA TALLAFOC EI2-60-C5 BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 100 cm x 205 cm Ubicació: En locals de comptadors elèctrics, a PB. Característiques: porta tallafoc metàl·lica, amb acabat pintat. Comparteix característiques del tipus: PORTA COMPTADORS ELÈCTRICS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica tallafoc d'accés a cambra de comptadors elèctrics de planta baixa, model Delta de Andreu. FULLA: Fulla batent de 1000x2050 amb EI2-60-C5, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta EI i ferratges model Andreu de nylon negre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	361,28	€
P-203	PAS2-5R62	u	FM-02 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 70 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta baixa PB al costat ascensors. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors d'altura variable. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PB DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de planta baixa, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 700mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 70x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS	137,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-204	PAS2-5R63	u	FM-03 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 60 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de plantes pis. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PPIS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de plantes pis, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 600mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 60x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	124,82	€
P-205	PAS2-5R64	u	FM-04 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 80 cm x 200 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PCOB DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra d'instal·lacions de planta coberta. Llum de pas de 800mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 80x200cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: El revestiment del costat forma part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	150,86	€
P-206	PAS2-5R65	u	FM-05 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 89 cm x 199 cm Ubicació: planta coberta, sortida a terrassa des de vestíbuls comunitaris. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat. Comparteix característiques del tipus: PORTA SORTIDA COBERTA DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica multiusos pivotant i abatible per accedir a la coberta, de mides estandart 890x1990mm model Ensamblada de Andreu o equivalent FULLA: Fulla batent formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta El i ferratges model Andreu de nylon negre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	111,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-207	PAS2-5R66	u	FM-06 - PORTA METÀL·LICA DE REGISTRE DE RITS AMB DOS FULLS BATENTS de mides generals (bxh) 90 cm x 220 cm Ubicació: En registre RITS, a planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic. Comparteix característiques del tipus: PORTA ARMARI RITS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica per a registre de l'armari de RITS formada per dues fulles batents. FULLA: Dues fulles batents de 50x200cm formades per subestructura tubular de 40x40x3mm revestides amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per dues platines laterals verticals de 150x10mm on es fixen les frontisses. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	131,33	€
P-208	PAS2-5R67	u	FM-07 - PORTA TALLAFOC METÀL·LICA DE REGISTRE DE MUNTANTS ELEC. AMB FULL BATENT de mides generals (bxh) 55 cm x 120 cm Ubicació: En registre d'instal·lacions de plantes pis, al costat d'ascensors. Característiques: porta batent tallafoc amb acabat galvanitzat. Comparteix característiques del tipus: REGISTRE MUNTANTS DESCRIPCIÓ: Registre metàl·lic tallafocs EI2-60-C5 dels muntants elèctrics situats al costat de l'ascensor, tipus LEX de Andreu o equivalent amb certificat d'homologació. FULLA: Una fulla batent de 55x120cm (vertical) amb bastidor i planxa d'acer galvanitzat amb e=0,7mm ensamblades sense soldadura, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, per un gruix total de 63mm. Marc tipus CS5, d'acer galvanitzat e=1,5mm, fixat a obra amb anclatges d'acer galvanitzat. ACABAT: Galvanitzat FERRAMENTA: Frontisses de doble pala d'acer galv. amb marcat CE i pany de tancament triangular amb mecanisme de leva, i accionat mitjançant clau d'accés triangular. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	184,45	€
P-209	PAV8-6Y9A	m2	Sitema de protecció solar per l'exterior Markilux 8800/8800 tracfix de la casa Markilux o equivalent. composada per una estructura formada per cofre, carrils guia i suports amb perfils d'alumini extrusionats i lona, que pot quedar totalment recollida i protegida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	91,65	€
P-210	PAVA-4VJU	u	FF-02 - PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI de mides generals (bxh) 163 cm x 140 cm Ubicació: Finestres atri. Comparteix les característiques del tipus: PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI DE MIDES GENERALS (bxh) 1.63X140cm DESCRIPCIÓ: Persiana enrotllable tipus Barcelona o equivalent ACABAT: Fusta tenyida i envernissada, color a determinar per DF en orba. FULLES: Lamel·les de fusta amb goteró i muntant superior amb encaix per tal que quedi al mateix plà que les lamel·les FERRATGES: Accionament amb corda i fre superior. Elements de subjecció Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	135,99	€
P-211	PAVE-H8SI	u	FX-02b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats	845,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)		
P-212	PAVE-H8SJ	u	FX-03a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa i plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	757,17	€
P-213	PAVE-H8SK	u	FX-03b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	845,03	€
P-214	PAVE-H8SU	u	FX-02a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa i plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SET-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	757,17	€
P-215	PB13-61TK	m	(FS-03): BARANA ULL ESCALA RECTANGULAR Barana de protecció per un ull d'escala de 80x199cm formada per marc de platina de 40x10mm i malla electrosoldada de varetes horitzontals de Ø6mm separats cada 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades cada 5cm. Cada tram arriba a obra galvanitzat i es fixa en els seus extrems als tubs de	111,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			50x50x3mm fixats a les cantonades que es formen entre trams. La barana té l'altura reglamentària (SUA-1) i passa per davant de la llosa inclinada de l'escala, quedant-se la platina inferior del marc a l'altura de l'eix de la llosa. Els trams llargs de la barana incorporen una platina vertical al punt mig que serveix per anclar-la inferiorment a la llosa mitjançant placa base i tacs mecànics. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-216	PB13-61TL	m	(FS-04): BARANA ESCALA TRAM COMPENSAT Barana de protecció del primer tram, corb, de l'escala B formada per xapa plegada d'acer per pintar de 4mm de gruix formant passamà mitjançant dos plecs i arriba fins el terra. Inclou platines, placas bases i cargols necessaris per la seva fixació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	90,36	€
P-217	PB13-61TÑ	m	(FS-05) BARANA REPLÀ P2 I P3 Barana del replà de les plantes 2ª i 3ª formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. Longitud total de la barana = 247cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	111,53	€
P-218	PB13-61TR	u	(FS-07) CANCEL·LA ESCALES P.COBERTA Cancel·la per accedir a coberta formada per marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament les frontisses a les pantalles de formigó. Dimensions de la cancel·la = 96x90cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	225,79	€
P-219	PB13-61TT	m	(FS-08) REIXA PROTECCIÓ LATERAL ESCALES Protecció lateral de les escales format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Té continuïtat ja que passa per l'espai que hi ha entre la llosa inclinada de l'escala i la llosa plana del replà de cada planta (una separació estructural en planta de 95mm). L'amplada de104cm, fa possible que quedi fixat únicament en els laterals; un lateral es fixa directament al cantell vertical de la pantalla de formigó de l'escala i l'altre lateral es fixa a un perfil UPN-80 vertical fixat mecànicament al cantell de cada forjat. Es proposen 3 punts de fixació lateral a cada planta, deixant sempre una separació d'uns 2 cm entre la platina del marc que forma la reixa i l'element estructural (pantalla o perfil UPN). Les fixacions porten casquet separador i cargol de punta-broca en el cas de unió amb element nmetàl·lic o tac químic en el cas de formigó. El conjunt està dividit per trams, un per planta, i segueixen la geometria de la llosa d'escala, tal com queda explicat en els plànols de les escales (sèrie DG C.5). Arriba a obra galvanitzat de taller i es munta amb unions cargolades Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	111,53	€
P-220	PB13-61TX	m	FX-01a - BARANA BALCONS Ubicació: Plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: BARANA BALCONS Formació de barana dels balcons formada per passamà de platina de 50x10mm a 110cm de paviment acabat i muntants verticals de la mateixa secció separats cada 100cm. Entre els muntants tenim barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats inferiorment a la xapa plegada de remat del cantell del balcló. Es tracta d'una xapa de 4mm de gruix amb 2 plecs	111,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de 88º i 92º que faciliten l'evacuació de l'aigua. Coincidint amb els muntants s'incorpora una cartel·la i placa base pel costat no vist de la xapa que permer l'ancoratge mecànic a la llosa del balcó i alhora atorga rigidesa al conjunt. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-221	PB13-61TZ	m	(FS-06) BARANA REPLÀ COBERTA Barana del replà de la planta coberta formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. La barana està formada per 3 trams amb les següents longituds: 429cm + 247cm + 429cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT ONZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	111,53	€
P-222	PB1D-52WM	m	(FS-09) PASSAMÀ DE L'ESCALA Passamà de l'escala a una altura de 90cm format per tub de 50x20x2mm, d'acer galvanitzat amb imprimació per pintar amb oxirón RAL a color decidir per la DF. Es deixa una separació de 4cm respecte el parament vertical i es fixa mecànicament a la pantalla de formigó mitjançant tacs químics amb rodons d'acer Ø10mm i al perfil UPN amb rodons d'acer Ø10mm i un punt de soldadura que es repassa. Longitud dels 3 trams de cada planta: tram 1 = 375cm, tram 2 (fons pantalla) = 83cm i tram 3 = 375cm . En els trams 1 i 3 el passamà envolta el perfil UPN 80 i segueix horitzontalment fins arribar a la pantalla, on s'entrega contra el seu cantell, vertical. Excepte en el primer tram, on el passamà gira i s'entrega contra el paviment verticalment. Veure plànols de les escales (sèrie DG C.5) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	29,51	€
P-223	PB34-61U4	m2	FX 04a:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	361,29	€
P-224	PB34-61UX	m2	FX 04b:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	396,50	€
P-225	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 29 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL TRES-CENTS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.300,28	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-226	PBA2-FII3	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals, inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	18,29	€
P-227	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	74,82	€
P-228	PC16-ZNM2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NORANTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	96,08	€
P-229	PC1A-BMD0	m2	Vidre aïllant tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBper segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	88,29	€
P-230	PC1A-BMDF	m2	Vidre aïllant tipus´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) segons tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	88,29	€
P-231	PC1E-5DQZ	m2	Vidre aïllant tipus ´´6mm Planibel Clear/cambra d'aire de 16mm/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 59% Uv: 1,4W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBsegons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	51,91	€
P-232	PD17-HFRW	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	40,12	€
P-233	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	32,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-234	PD17-HIXH	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (CINQUANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	52,11	€
P-235	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	493,19	€
P-236	PD19-HD2B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	697,65	€
P-237	PD35-8GKR	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	382,01	€
P-238	PD5B-5VWY	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i de 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	173,21	€
P-239	PD7A-Q0M2	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,88	€
P-240	PD7D-CONE	u	Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat. Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals. Segons plànols d'instal.lacions: Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte. Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut. (QUATRE MIL NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4.095,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-241	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	39,77	€
P-242	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	42,23	€
P-243	PD7D-HEJR	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	61,65	€
P-244	PD7D-HELJ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46	€
P-245	PD7D-HIDX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	88,75	€
P-246	PD7D-HL06	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	127,46	€
P-247	PD7D-HLSF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	430,92	€
P-248	PDK4-AJSF	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	94,52	€
P-249	PE361-VC02	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes	2.456,49	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-250	PE361-VC03	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes	3.173,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (TRES MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)		
P-251	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05	€
P-252	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris. (VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	25,17	€
P-253	PEE0-ZL63	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final. (SET MIL TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7.033,69	€
P-254	PEE0-ZL6K	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa	6.974,74	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			final. (SIS MIL NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-255	PEK1-J0UP	u	Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	173,09	€
P-256	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament, col.locada (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	121,28	€
P-257	PEP6-HA2V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (MIL CENT TRENTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.133,01	€
P-258	PEP6-HA3V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.168,75	€
P-259	PEV1-H9X0	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	123,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-260	PEV4-6SUL	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (QUATRE MIL VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4.008,05	€
P-261	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	35,37	€
P-262	PEVB-6PGZ	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	371,74	€
P-263	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	95,62	€
P-264	PFB6-MUNT	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 14 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUIT MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8.181,85	€
P-265	PFB6-MUNX	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 15 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NOU MIL DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	9.018,48	€
P-266	PFB6-ZF12	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera),	2.381,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor	
			Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	
			(DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	
P-267	PG0A-61UK	u	Partida a justificar en obra segons drets de escomesa de companya electrica. Referencia Sol·licitud: 0000857710 Potencia: 219,75 kW Pressupost: Noves instal·lacions d'extensió Import (sense IVA): 13.962,75€ Oferta del 8-agost-2024 Incloent tots els documents i permisos necessaris per al connexionat definitiu segons requeriments de companyia - Projecte electric signat per t[ecnic competent - Documentaci'o de qualitat de les instalacions, assaigs de control,etc. - El materials utilitzats hauran de ser homologats per la companyia. - Projecte independent de la nova ET. - Memoria del projecte executiu de la instal.laci'o, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables, amb continguts grafics i drets afectats i l'afirmaci'o inequivoca de que la instal.lacio complira amb la legislacio aplicable. - Planols de projecte executiu acotats de tota la instal.lacio de distribucio construida, referenciada amb un minim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral.lelismes amb altres serveis. - Certificat de Direccio i acabament de instal.lacio, subscrit per enginyer competent Director d'Obra. - Autoritzacions i llicencies dels Organismes oficials afectats. - Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades. - Conveni de cessio d'us del Local, de terreny o servituds de pas que correspongui. - Conveni signat de Cessio del projecte i dels permisos i de les instal.lacions a favor de l'empresa distribuidora, per convertir-la en beneficiaria a tots els efectes. - Certificat d'acompliment dels requisits estructurals, en aquells casos necessaris, signat per un arquitecte. - Certificat d'acompliment de les distancies reglamentaries entre serveis en encreuaments i paral.lelismes en xarxes subterranies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120 de 5 de juliol de 1993. - Protocols d'assaig dels transformadors d-acord amb els que estableix la NTP-CT. - Full de verificacio i proves dels cables d'alta i baixa tensio (en cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCION)	13.962,75 €
			(TRETZE MIL NOU-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-268	PG12-DHE6	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	45,74	€
P-269	PG19-VI01	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 14 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (CINC MIL CINC-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	5.577,96	€
P-270	PG19-VI02	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 15 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (CINC MIL VUIT-CENTS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	5.800,47	€
P-271	PG19-VI03	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 14 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia	3.205,32	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (TRES MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)		
P-272	PG19-VI04	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 15 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (TRES MIL SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	3.673,18	€
P-273	PG19-VI14	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent. (VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	834,64	€
P-274	PG1A-ZASC	u	Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2.230,93	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (DOS MIL DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-275	PG1A-ZEC2	u	Instal·lació elèctrica per aparcament exterior amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.	8.053,14 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'incou obertura i tancament de rases per les lineas electriques. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (VUIT MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	
P-276	PG1A-ZG2H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció	2.753,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)		
P-277	PG1A-ZG3H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:	3.321,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (TRES MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-278	PG2N-EUGF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17	€
P-279	PG2N-EUGM	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	2,55	€
P-280	PG2O-6SXU	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	13,80	€
P-281	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	8,40	€
P-282	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica - Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa. (VUIT MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8.422,81	€
P-283	PGP1-13Z4K	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID, fixat verticalment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.418,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-284	PH01-61UR	u	Instal·lació d'enllumenat de replà d'escala amb 2 llums decoratives tipus aplic, amb obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació [null] d'1,5 mm2 de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	637,67	€
P-285	PH13-BZDC	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	171,35	€
P-286	PHM0-DGG1	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	592,13	€
P-287	PHM0-DGGL	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	516,73	€
P-288	PHM0-DGGN	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	231,35	€
P-289	PHNE-AI0J	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	315,60	€
P-290	PHQ7-HA0O	u	Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruit tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, encastat al paviment o al parament amb caixa Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	429,01	€
P-291	PJ117-ZBMU	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS DEU EUROS)	210,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-292	PJ11A-ZAM1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat sobre el paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	376,13	€
P-293	PJ11A-ZAMX	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat enrasat al paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	420,19	€
P-294	PJ11C-ZCX2	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	387,29	€
P-295	PJ11C-ZCX7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	261,93	€
P-296	PJ181-ZDYG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	113,20	€
P-297	PJ186-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	147,31	€
P-298	PJ187-3CPE	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	57,77	€
P-299	PJ210-3YJ5	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	73,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-300	PJ210-ZYL1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	111,25	€
P-301	PJ212-3M34	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	183,26	€
P-302	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT SETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	116,68	€
P-303	PJ40-ZA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,48	€
P-304	PJ40-ZA29	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	24,26	€
P-305	PJ41-ZA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	139,46	€
P-306	PJ41-ZA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	285,61	€
P-307	PJ41-ZA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	367,29	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-308	PJ41-ZA1Y	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT TRENTA EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	130,11	€
P-309	PJ54-MM03	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 15 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUIT MIL CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8.125,67	€
P-310	PL24-A0A7	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	33.637,28	€
P-311	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	80,76	€
P-312	PN81-AYOL	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	556,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-313	PP14-61ZF	u	Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 24 habitatges, amb pal i antenas TV/FM/DAB/SAT, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), per a encastar, sense ajudes de ram de paleta Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3.246,71	€
P-314	PQ15-INOR	u	Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, col·locat amb fixacions mecàniques, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (MIL CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.113,75	€
P-315	PQ22-MA8R	u	Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial ancorada amb dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	867,57	€
P-316	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	57,79	€
P-317	PQ54-430N	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou l'acabament específic de les vores i sòcol amb els paraments. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	192,90	€
P-318	PQ60-HB3R	u	(FS-11) Conjunt de 30 bústies, 6 grups del model Front V1640 (5 bústies) de la casa Arregui o equivalent, color a definir per la DF. Marc perimetral de xapa de 5mm de 161 x 41cm amb tapa trasera també de xapa del mateix gruix per permetre la seva fixació als tubs verticals metàl·lics del tancament de reixa del local de bicis. any de les bústies de grau 1 segons la Normativa EN-13724. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	27,90	€
P-319	PQ72-79KA	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	366,57	€
P-320	PQ80-Z9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	190,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-321	PQ81-VA02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	197,51	€
P-322	PQ81I-HB3U	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	241,78	€
P-323	PQZ0-MHTS	u	(FS-02) Aparcabicis model BICI-N de la casa Escofet o equivalent. Format amb tub d'acer inoxidable en forma de U invertida de Ø50mm. Acabat pulit brillant i vernís de protecció. Instal·lat 20cm encastat al terra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	46,47	€
P-324	PQZ0-MNVL	u	Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, fijado mecánicamente, en entorno urbano con dificultad de mobilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 u Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	235,27	€
P-325	PQZB-I6U5	u	(FS-01) Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	39,24	€
P-326	PQZB-Z6U5	u	FS-01ESTENEDOR METÀL·LIC DESCRIPCIÓ: Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	41,65	€
P-327	PR35-8RWE	m3	Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	259,22	€
P-328	PR36-8RVA	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	23,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-329	PR3C-8ZQR	m2	(UJ-01) Encoixinament amb escorça de pi de 100 mm, de gruix subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm + Terra vegetal de jardineria de categoria alta de 40 cm de gruix, Terra sorrenca, amb sorra de 0 a 3mm i 20 cm de gruix i graves tipus ´´ull de perdiu´´ amb un gruix de 20 cm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	91,45	€
P-330	PR417-8TT1	u	Subministrament de Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	126,59	€
P-331	PR42C-8UF6	u	Subministrament d'Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	128,66	€
P-332	PR435-8UQJ	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	416,66	€
P-333	PR436-8UT1	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	191,20	€
P-334	PR450-8WMA	u	Subministrament de Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	193,49	€
P-335	PR4AT-945C	u	Subministrament de Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69	€
P-336	PR4AT-945H	u	Subministrament de Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59	€
P-337	PR4BQ-94E1	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91	€
P-338	PR62-8YXW	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	106,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JP.JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,64000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	23,64000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	23,64000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	23,83000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	23,64000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	23,64000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	23,44000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	23,73000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,60000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,60000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,60000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,64000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	28,15000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	26,63000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	27,52000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,52000	€
A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	19,73000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	23,60000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	23,64000	€
A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	16,92000	€
A0140000	h	Manobre	22,22000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,22000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	22,97000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	26,63000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,52000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	26,63000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,52000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	26,63000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	26,63000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	26,63000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	27,10000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	31,72000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,52000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	27,04000	€
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	25,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,52000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	26,63000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,63000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	26,63000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	27,06000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,86000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	29,71000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	45,79000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,35000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	60,06000	€
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	45,13000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	61,04000	€
C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	51,47000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	49,94000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	68,90000	€
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	78,39000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	78,39000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	64,63000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	83,31000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	4,25000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,11000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	5,93000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	43,16000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	41,88000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	45,79000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	49,94000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	44,94000	€
C152-003B	h	Camió grua	47,44000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	50,40000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,17000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	34,72000	€
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	56,75000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	22,97000	€
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	59,43000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	129,04000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	2,52000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,57000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	6,26000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,45000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,74000	€
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	64,10000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,03000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,47000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	6,61000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,21000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,16000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,09000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,56000	€
B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,38000	€
B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,78000	€
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,77000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	17,69000	€
B03J-0K7Z	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	52,12000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,49000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	20,44000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,60000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,33000	€
B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	152,65000	€
B03L-05MW	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	20,47000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	35,93000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,58000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,92000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,28000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,92000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,24000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	105,56000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,11000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,11000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	67,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	67,78000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	69,87000	€
B06E-10DT	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	90,27000	€
B06E-115L	m3	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	72,74000	€
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	70,28000	€
B06E-11E7	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	73,10000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,76000	€
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,11000	€
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	52,87000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	73,38000	€
B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	68,28000	€
B06F1-I5J7	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	92,00000	€
B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	81,46000	€
B06F2-IJKV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	102,13000	€
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	96,76000	€
B06F2-LOKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	100,63000	€
B06F2-LYLJ	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	84,18000	€
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,11000	€
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07E-I12Q	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C10 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,12000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,03000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	35,40000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,16000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,27000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,65000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75000	€
B094-06TO	kg	Adhesivo cementoso tipo C1 E S1 según norma UNE-EN 12004	0,80000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,55000	€
B0A1-07KH	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,40000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,26000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,14000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,80000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	160,94000	€
B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	3,37000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,36000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,45000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,21000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,79000	€
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,65000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,28000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,73000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,74000	€
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,67000	€
B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,76000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,24000	€
B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,82000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,53000	€
B0CH9-0E4Q	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, per a façanes	10,79000	€
B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	24,47000	€
B0CHK-2OFS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,42000	€
B0CU2-2GVD	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 22 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,55000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,32000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	318,54000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	26,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,06000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,70000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,20000	€
B0DB3-2DNH	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,54000	€
B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,59000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,28000	€
B0E0-083V	u	Bloc de morter d'argila expandida, massís llis, de 500x200x300 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,88000	€
B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,47000	€
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33000	€
B0F1A-077T	u	Maó calat R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,10000	€
B0FB2-0D61	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	0,49000	€
B0FB2-0D62	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	0,66000	€
B0FG2-0GLS	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	19,83000	€
B0FG2-0GM5	m2	Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	17,31000	€
B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	8,36000	€
B0FG2-0GMY	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	12,26000	€
B0FG2-0GNY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	23,76000	€
B0G2-0FAI	m2	Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	93,34000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0G2-H4Q1	m	Peça per a coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	32,73000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,27000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	76,00000	€
B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	72,78000	€
B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	90,41000	€
B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-200,00000	€
B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-191,53000	€
B2RA-28UK	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,97000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,45000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	148,30000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,46000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,97000	€
B433-1BSY	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1	1.314,07000	€
B44Z-0LW6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	1,34000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,60000	€
B44Z-0M2V	kg	Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,91000	€
B44Z-.ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent,	9,60000	€
B4F0-0L35	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 21,5 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir	24,72000	€
B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,15000	€
B4L5-0KYO	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 20 cm	6,26000	€
B4Z0-0LNN	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer epoxi de 250 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,96000	€
B510-02ZO	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x60 cm, de color blanc, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix	9,67000	€
B5ZD0-H4VJ	m	Peça per a minvell, de planxa d'alumini de 1,6 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	11,89000	€
B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	13,60000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,18000	€
B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,09000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,16000	€
B630-0KR0	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	7,50000	€
B6A1-0YVY	u	Porta d'una fulla batent de 1x1 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	212,95000	€
B6A1-0YWP	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	575,47000	€
B6A1-0YX2	u	Porta de dues fulles batents de 3x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	615,19000	€
B6A2-0JTF	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2 x 2 m d'entramat de platina/rodó de 60x130 mm format per platines verticals de 25x2,5 mm2 i rodons horitzontals, fixats mecànicament a suports verticals de platina d'acer de 80x8, situats cada 2,15 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	90,65000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,52000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,76000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,81000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,78000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,94000	€
B711-HGY2	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s	10,23000	€
B712-FGNG	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	5,68000	€
B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	7,52000	€
B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,13000	€
B770-.PYI	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent,, amb part proporcional de banda de reforç en unions	15,66000	€
B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,02000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,82000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,00000	€
B7C25-1837	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat	12,05000	€
B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	18,88000	€
B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,80000	€
B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,32000	€
B7C77-HDQ7	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	2,34000	€
B7C90-0JBK	m2	Feltre de llana mineral de roca de 90 a 100 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica	4,04000	€
B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	5,49000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,02000	€
B7C93-0IWS	m2	Placa semirígida de lana mineral de roca (MW), de densidad 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de espesor, con una conductividad térmica <= 0.036 W/(m·K) y resistencia térmica >= 1,389 m2·K/W	3,33000	€
B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,38000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C93-0IWZ	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W	2,92000	€
B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,52000	€
B7C93-0IX4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,47000	€
B7C93-0IX6	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	18,06000	€
B7C93-0IX8	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,778 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	30,12000	€
B7C93-0IZ4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,65000	€
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,85000	€
B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,27000	€
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33000	€
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,46000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,04000	€
B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,20000	€
B7J5-16VS	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x1 cm	4,13000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,08000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	15,37000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,04000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	1,02000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,25000	€
B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	218,37000	€
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	66,09000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.	1,31000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,30000	€
B846-2M0H	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m	1,95000	€
B848-2IUH	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,59000	€
B849-0PAE	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 30 cm d'amplària i 14 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 20 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	34,06000	€
B84C-33PI	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, 600x1200 mm, (10+20MW+5 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	28,49000	€
B84C-33PK	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	31,87000	€
B863-2GRH	m2	Planxa d'alumini de 2 mm de gruix, acabat lacat color especial, treballat al taller	34,01000	€
B881-0OZR	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,49000	€
B884-16IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,24000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,56000	€
B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,98000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,81000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,13000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,65000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	12,54000	€
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,84000	€
B8ZI-0P21	kg	Polímer acrílic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,88000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	5,28000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,35000	€
B992-H6S9	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	119,14000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75000	€
B9C9-0H2O	m2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	11,57000	€
B9F2-1GED	m2	Llosa de formigó per a paviments de 30x10 cm i 10 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	17,44000	€
B9F3-0HQC	m2	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior	16,63000	€
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	453,49000	€
B9H0-2MT8	kg	Aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa	0,64000	€
B9Q4-142X	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 7,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió per a encolar	10,05000	€
B9Q4-143Z	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,82000	€
B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,81000	€
B9V5-0JF5	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	32,78000	€
BA11-1XK3	m2	Finestra de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	186,90000	€
BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	118,38000	€
BAF1-1U29	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	329,85000	€
BAF1-1U5L	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons	315,01000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies		
BAF1-1U5R	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	346,45000	€
BAF5-137X	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 7,25 a 8,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	156,28000	€
BAF6-1V4D	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	111,75000	€
BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	208,43000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,23000	€
BAQ0-FFH8	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	71,37000	€
BAQ0-FFH9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	75,29000	€
BAQ0-FFJN	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària	33,13000	€
BAQ0-FFJO	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària	34,95000	€
BAQ3-0YAQ	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 60 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	49,85000	€
BAQ3-0YAR	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	53,84000	€
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,16000	€
BAQ6-2I9M	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 50cm	529,44000	€
BAQ7-2Q2C	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 60x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	48,96000	€
BAQ7-2Q2D	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 70x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	48,96000	€
BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	61,32000	€
BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	42,15000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
BAS0-0ZFH	u	Ferramenta per a finestra d'una fulla oscilobatent, de preu mitjà	55,52000	€
BAS0-0ZFP	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles corredisses, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	24,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
BAS1-0I12	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	321,51000	€
BAV3-0Z85	u	Comandament manual amb cinta per a persianes entre 75 i 90 cm d'amplària	9,57000	€
BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	70,89000	€
BAV9-0Z94	m	Guies d'alumini per a persianes enrotllables	2,73000	€
BAVD-0Z72	m2	Persiana enrotllable amb torn superior, de fusta de roure per a envernissar, de lamel·les i de 9.5 a 10 kg de pes per m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Amplària i alçària: En múltiples de 5 cm Per a unitats amb superfície inferior a 1,50 m2: S'han d'amidar 1,50 m2 per unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui. A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per arribar fins a l'eix de suspensió.	123,11000	€
BAVH-H5GH	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	199,68000	€
BAW2-H777	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. De cremallera d'arrossegament	714,69000	€
BAW8-2KA9	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a muntar superficialment	149,71000	€
BAZ2-2QEF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 2 fulles	70,83000	€
BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	141,80000	€
BAZ8-0ZB7	u	Plafó fix per a caixa de persiana amb tauler de fusta, contraplacat Indeterminat per a pintar de 4 mm de gruix, per a finestres i balconeres de 75 cm d'amplària	1,00000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,58000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	59,84000	€
BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, acabat lacat al forn, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	142,25000	€
BB1A-0XQ3	m	Passamà de planxa d'acer galvanitzat d'1,4 mm de gruix i 20 cm de desenvolupament	4,78000	€
BB2AZWEG	u	Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking	19,61000	€
BB33-16IC	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	60,27000	€
BB90-0XRA	u	Caràcter numèric, d'alumini pintat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	3,41000	€
BB91-0XR0	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm amb suport per a fixar mecànicament	20,89000	€
BB91-0XR3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer perforada, amb caràcters alfanumèrics, de 60x7 cm amb suport per a fixar mecànicament	24,82000	€
BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,96000	€
BC12-2U65	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolor, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	61,89000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC15-0U5X	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	18,73000	€
BC15-0U6H	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	31,29000	€
BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	51,15000	€
BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	34,50000	€
BC1K-ZWN2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	53,83000	€
BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,80000	€
BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,68000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,98000	€
BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,36000	€
BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,36000	€
BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	16,03000	€
BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,77000	€
BD16-HDLE	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	2,82000	€
BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	3,14000	€
BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,45000	€
BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	30,73000	€
BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	49,19000	€
BD31-20GO	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 120x120x105 cm de mides interiors, i 10 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	316,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD515DP1	u	Bunera sifònica de PPR, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl.lica	7,69000	€
BD55-0MYA	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	20,35000	€
BD5A-14YP	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	117,25000	€
BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,88000	€
BD7F-1OIV	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,98000	€
BD7F-1OJ2	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,88000	€
BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	30,77000	€
BDD1-1KHP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	132,47000	€
BDK2-1KNG	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis	29,42000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	12,36000	€
BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	21,28000	€
BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,09000	€
BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	21,29000	€
BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	41,25000	€
BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	65,13000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,28000	€
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,18000	€
BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	7,75000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,11000	€
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,96000	€
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	29,53000	€
BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	53,31000	€
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,45000	€
BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,80000	€
BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000	€
BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,50000	€
BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,91000	€
BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,16000	€
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BE3L-ZOFD	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	164,42000	€
BE3M-17M5	u	Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	37,95000	€
BE3M-17MK	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	75,91000	€
BE3M-17PY	u	Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	72,74000	€
BE3M-17Q3	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	87,28000	€
BE3M-17QD	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	116,39000	€
BE43-00S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	9,79000	€
BE43-00SB	m	conducte siber pure safefix 150mm de diàmetre, incloent accessoris i elements de suport	15,10000	€
BEE0-33QG	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat	4.117,99000	€
BEK1-J0UJ	u	Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, per acoblar directament a l'eix de la comporta	125,16000	€
BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament	89,50000	€
BEP4-20SI	u	Aspirador mecànic VMC hibro registrable compac EC de siber o equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent	325,00000	€
BEP6-20SI	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC, anella acústica per boques higrorregulables i antir retorn VAR 100	118,39000	€
BEU1-2QQC	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat	119,56000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	5,89000	€
BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	32,15000	€
BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	102,21000	€
BEV6-1KV9	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida	3.284,31000	€
BEVE-1KAR	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge	306,79000	€
BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	55,77000	€
BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, per a acoblar a l'emissor	54,45000	€
BEW4-0OWS	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	10,36000	€
BEZ1-0OVE	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	17,73000	€
BEZ1-0OVF	u	Aixeta per a radiadors, termostabilitzable, preu alt	6,94000	€
BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	2,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,12000	€
BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,42000	€
BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,48000	€
BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,67000	€
BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	0,82000	€
BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	2,02000	€
BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	3,62000	€
BF91PM8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	9,03000	€
BF91-1N61	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,70000	€
BF91-1N68	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,31000	€
BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,22000	€
BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,57000	€
BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,89000	€
BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,59000	€
BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,94000	€
BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,08000	€
BFQ0-0DBZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,11000	€
BFQ0-0DCX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,59000	€
BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,94000	€
BFQ0-0DFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,21000	€
BFQ0-0DFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,54000	€
BFQ0-0DG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,94000	€
BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al	3,51000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		
BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,25000	€
BFQ324CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de 1´´1/2 de diàmetre, de 9 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.	2,27000	€
BFQ37530	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de diàmetre 3/4´´, de 9 mm de gruix	0,98000	€
BFQ3F8M0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure,per a tub de 20 mm de diàmetre, de 25,0 mm de gruix promig,amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.	1,06000	€
BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,68000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,76000	€
BFWA-ACCE	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.	1.733,77000	€
BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	2,15000	€
BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	2,72000	€
BFWB4705	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	5,83000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,12000	€
BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,69000	€
BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,51000	€
BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,29000	€
BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,89000	€
BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,71000	€
BFWF-09VI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	15,59000	€
BFWF-ACCE	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	107,19000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,21000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,14000	€
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,12000	€
BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,05000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,07000	€
BFYB4705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,47000	€
BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,45000	€
BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,05000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,11000	€
BFYH-0A6Q	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,30000	€
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFYQ3753	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 3/4´´, de 13 mm de gruix	0,36000	€
BFYQF8M0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 25 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 27 mm	0,38000	€
BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,71000	€
BG12-0G5M	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	29,33000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,50000	€
BG12-0G7B	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	5,31000	€
BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,64000	€
BG13-0G1N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	7,85000	€
BG15-0FNR	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	34,28000	€
BG16-0BW4	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	112,33000	€
BG18-0BWW	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material antixoc, amb porta, amb deu mòduls i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,70000	€
BG18-0BXF	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb vint-i-vuit mòduls i per a encastar	26,78000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG1A-086X	u	Centralització de comptadors de dos mòduls per a 12 comptadors monofàsics	753,80000	€
BG21I002	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment, en instal lació de comunicacions.	0,71000	€
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat.	0,16000	€
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG23-2IY2	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x190 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris	16,29000	€
BG24-0B51	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm	7,48000	€
BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	2,72000	€
BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,30000	€
BG29-1ZSO	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 600 mm d'amplària	9,63000	€
BG2J-0BBC	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	12,73000	€
BG2J-0BE7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	6,17000	€
BG2J-0BES	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm	21,20000	€
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	2,77000	€
BG2O-1KWD	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	9,58000	€
BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	12,14000	€
BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,61000	€
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86000	€
BG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per instal·lacions d'electricitat	2,33000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,20000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,37000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,13000	€
BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,93000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,81000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,08000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KTI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,12000	€
BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,82000	€
BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,48000	€
BG33-G2VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	143,75000	€
BG33-G2VI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	14,12000	€
BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,45000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,18000	€
BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,40000	€
BG34-06T8	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	2,18000	€
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,48000	€
BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,25000	€
BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,43000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,03000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,96000	€
BG46-19QI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	88,81000	€
BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,67000	€
BG47-2ITO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls	34,44000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		
BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,08000	€
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,44000	€
BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,94000	€
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,62000	€
BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,43000	€
BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	55,52000	€
BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,17000	€
BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,89000	€
BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	57,16000	€
BG49-18OJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,56000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	58,48000	€
BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	61,79000	€
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	175,87000	€
BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	230,15000	€
BG4I-0A18	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	77,03000	€
BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	4,48000	€
BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	73,06000	€
BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	222,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,14000	€
BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	20,89000	€
BG611020	u	Caixa de mecanismes, per a un element, tipus 2, encastada	1,67000	€
BG63I02S	u	Endoll tipus Schücko bipolar mes connexió a terra (II+T) de 16 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 ALUMINI o equivalent.	2,84000	€
BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	2,77000	€
BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,67000	€
BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà	0,66000	€
BG671113	u	Placa i marc d'un element, de plàstic de color, del tipus 2, col.locats a mecanismes encastats.	1,80000	€
BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	7,84000	€
BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	15,17000	€
BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,64000	€
BG6D-1OBM	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,80000	€
BG6D-1OBN	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà	1,84000	€
BG6D-1OBR	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà	3,10000	€
BG6D-1OBV	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà	4,54000	€
BG6E-1NTN	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,02000	€
BG6E-1NTQ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,21000	€
BG6E-1NU6	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55,	5,06000	€
BG6F-FEQN	u	Portafusible amb fusible de 16 A, com a màxim, preu alt i per a encastar	3,16000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	4,45000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	6,21000	€
BG6J-07O3	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	5,10000	€
BG6Z-I010	u	Repercussió per habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	41,63000	€
BG73-16WB	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva	19,19000	€
BGA0-085M	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt	10,52000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	31,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	7,03000	€
BGP1-13Z84	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID	1.141,69000	€
BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,34000	€
BGW2I000	u	Part proporcional d'accessoris per tubs rígids de PVC	0,10000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	10,12000	€
BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	5,28000	€
BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,27000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	0,28000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,27000	€
BGW3-0AHD	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,37000	€
BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	19,01000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,36000	€
BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,38000	€
BGW9-16WC	u	Part proporcional d'accessoris per a minuters	1,54000	€
BGWA-0ALR	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,98000	€
BGWA-0AMZ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	2,46000	€
BGWA-0ANX	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	7,41000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.	0,13000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,21000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,34000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	0,32000	€
BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,22000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,30000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,42000	€
BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,78000	€
BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,85000	€
BGY1-1P1Z	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,38000	€
BGY1-1P2A	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,22000	€
BGY1-1P2F	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 600 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	3,87000	€
BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	150,37000	€
BH12JU23	u	Llum. decor. circular, per a instal·lació en superficie i amb difussor de metacrilat òpal, IP40, làmpada LED de 13W, 3.000ºK, 1300 lm, per a instal·lació a sostre o parament vertical. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUX-light/LIAPO83BL	45,25000	€
BH12-2XS5	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, per a muntar superficialment	140,21000	€
BH1D5B2T	ml	Tira de led de IP65 de 14,4 W/m, 3000K, 1075 lm amb perfil de superficie i difusor mate. Perfil: STAR 12 REF: STR-12-DM. Tira: BSE-14,4-30-24. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR 12 o equivalent.	51,37000	€
BH1DB1DP	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 17W, 3000K, 2150lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Modelo: ARKOSLIGHT/LEX ECO REF:AD700103W o equivalent.	13,98000	€
BH1D5B12T	ml	Tira de led de de superficie IP20 opal de 14,2 W/m, 3000K, 1595 lm. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR ST12-A+2100451 o equivalent.	53,15000	€
BH1D5BDOP	u	Aplic de paret i/o de sostre de superficie, amb làmpada LED de 7W, 3000K, 480lm, IP54. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/ESTAY-P ref: 72010 o equivalent.	7,52000	€
BH61222Y	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Marca/Model: DUISA/D-ECO+AE+GP+D+ECO o equivalent.	58,83000	€
BHM0-0FGA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	386,08000	€
BHM0-0FGB	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 8 m i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	335,98000	€
BHM0-0FGG	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 4 m i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	127,90000	€
BHNC-2HLO	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W	268,75000	€
BHQ0-H62B	u	Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastat de projector lineal de 10 làmpades de xenó, amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables, per a encastar en paviments o paraments Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	31,80000	€
BHQ8-H61Y	u	Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruït tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, amb transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, per a muntar en caixa encastada en paraments o paviments Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	341,09000	€
BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,48000	€
BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	32,12000	€
BJ115-ZQEJ	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals	176,73000	€
BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	326,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ11C-ZQ72	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	307,54000	€
BJ11C-ZQ7E	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	193,57000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,40000	€
BJ183-ZPF5	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	92,16000	€
BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,42000	€
BJ18A-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	112,25000	€
BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	47,37000	€
BJ210-0SE6	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	20,02000	€
BJ210-0SEU	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	46,63000	€
BJ210-ZSFH	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets.	80,78000	€
BJ211-0R4Q	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada per a maniguets d'1/2 i entrada roscada d'1/2	4,74000	€
BJ211-0R53	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	24,14000	€
BJ212-FG2L	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural per a encastarllautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides, de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa	153,03000	€
BJ217-0RBE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	75,54000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	232,62000	€
BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	306,87000	€
BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	11,86000	€
BJ4Z-H68V	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de lomgitud, col·locat amb fixacions mecàniques	15,30000	€
BJ4Z-H68X	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	108,82000	€
BJ4Z-Z68X	u	Barra mural de suport en angle per a bany adaptat, model BAD090 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	117,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	293,62000	€
BJ55-1OQX	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina	114,38000	€
BJ55-1OR7	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina	160,85000	€
BJ55-1ORA	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina	171,74000	€
BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	9,39000	€
BJ64-28O0	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	2.659,31000	€
BJ64-28O1	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	1.264,32000	€
BL30-2ENP	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17.149,85000	€
BL31-2FHQ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	561,48000	€
BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	60,52000	€
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	31,57000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
BN314421	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment.	8,42000	€
BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	16,44000	€
BN314421N	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada a l'interior de caixa de protecció amb clau.	6,38000	€
BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	16,27000	€
BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 25 bar de PN	25,83000	€
BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	15,49000	€
BN38-0XCW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	6,54000	€
BN38-H3OI	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	6,91000	€
BN38-H3QA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt	8,00000	€
BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	74,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN81-2LK4	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	391,01000	€
BN83-2JU8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	26,15000	€
BN83-2JUB	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	30,43000	€
BNL4-32QE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009	139,95000	€
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	6,53000	€
BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,24000	€
BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	49,01000	€
BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	74,23000	€
BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	79,78000	€
BP12-2V8X	u	Antena parabòlica de focus desplaçat (offset), muntatge fix, d'alumini, de 85 cm de diàmetre, inclòs el braç de suport del LNB i un LNB de tipus univeral de 4 sortides Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	94,74000	€
BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,87000	€
BP13-2V7Y	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,51000	€
BP13-2V87	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	28,61000	€
BP145123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	5,98000	€
BP14-0RQX	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,66000	€
BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,62000	€
BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,98000	€
BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP1A-2VA2	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	14,51000	€
BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,14000	€
BP21I001	u	Equip d'alimentació de intercomunicador només telefònic, sense bateria de reserva, sense secret de conversació i muntat superficialment.	126,54000	€
BP22I00B	u	Panell (exterior) de porter electrònic per a entrada (doble accés), per 14 pisos, incloent caixa d'encastament.	216,80000	€
BP24I001	u	Obreportes elèctric d'accionament manual, sense palanca de desbloqueig, encastat a la porta sense funda	5,40000	€
BP25I001	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversa.	28,96000	€
BP26I001	u	Caixa de derivació per comunicació només telefònica, amb 2 derivacions, per a 4 aparells d'usuari servits i muntada superficialment.	2,64000	€
BP27I002	m	Cable per a instal.lacions de telefonia de 2 parells, col.locat sota tub	0,20000	€
BP27I010	m	Cable per a transmissió telefònica, de 20 parells de cables de secció 0,5 mm2 cada un i col.locat en tub	2,17000	€
BP41-1CGJ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,29000	€
BP531312	u	Toma de señal telefónica de tipo universal, con conector RJ12 simple, conexión por desplazamiento del aislamiento, con tapa, de precio medio, empotrada.	5,96000	€
BQ14-1CJR	u	Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, de 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, per a col·locació amb fixacions mecàniques	917,27000	€
BQ22-MHIH	u	Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	752,72000	€
BQ52-0TE0	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	61,30000	€
BQ60-H62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	18,61000	€
BQ70-1WFX	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	13,41000	€
BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	13,50000	€
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	9,57000	€
BQ73-1VYQ	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	94,15000	€
BQ73-1W26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	96,93000	€
BQ73-1W5O	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	126,39000	€
BQ73-1W5P	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	107,12000	€
BQ74-1VJL	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	160,33000	€
BQ74-1VO1	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	38,11000	€
BQ74-1VU5	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	145,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ74-1VU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	138,41000	€
BQ80-Z6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica	146,31000	€
BQ811A02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable.	165,79000	€
BQ81VA01	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	205,83000	€
BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	26,51000	€
BQZ0-MYHV	u	Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, para colocación superficial	152,95000	€
BQZ1VA01	u	Conjunt de contenidors per a reciclatje selectiu de 5 recipients.	70,47000	€
BQZB-I6U6	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, per a col·locar amb fixacions mecàniques	9,91000	€
BQZB-Z6U6	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques	12,10000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	28,40000	€
BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	32,51000	€
BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	44,00000	€
BR3D-21GL	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,96000	€
BR417-226J	u	Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	115,08000	€
BR42C-22I4	u	Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	116,96000	€
BR434-22MZ	u	Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	378,78000	€
BR435-22O7	u	Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	173,82000	€
BR450-23MN	u	Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	175,90000	€
BR4AT-25QK	u	Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3	0,54000	€
BR4AT-25QN	u	Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3	0,63000	€
BR4BQ-25TT	u	Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5 l	1,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**	**74,30000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	22,97000	=	20,67300	
				Subtotal:			20,67300	20,67300
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	2,52000	=	1,13400	
				Subtotal:			1,13400	1,13400
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,150	x	105,56000	=	15,83400	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,180	x	1,56000	=	0,28080	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,650	x	16,33000	=	10,61450	
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,550	x	16,49000	=	25,55950	
				Subtotal:			52,28880	52,28880
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,20673
			COST DIRECTE					74,30253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,30253**

B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**90,00000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100	/R x	22,97000	=	25,26700	
				Subtotal:			25,26700	25,26700
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,57000	=	0,94200	
				Subtotal:			0,94200	0,94200
Materials								
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	17,69000	=	27,41950	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	18,60000	=	12,09000	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,180	x	1,56000	=	0,28080	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,225	x	105,56000	=	23,75100	
				Subtotal:			63,54130	63,54130
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25267
			COST DIRECTE					90,00297
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**90,00297**

B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**140,01000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,97000	=	22,97000	
				Subtotal:			22,97000	22,97000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,57000	=	1,09900	
				Subtotal:			1,09900	1,09900
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,520	x	15,92000	=	24,19840	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	380,000	x	0,24000	=	91,20000	
				Subtotal:			115,71040	115,71040
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,22970
		COST DIRECTE						140,00910
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**140,00910**

B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**			**136,08000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,97000	=	24,11850	
				Subtotal:			24,11850	24,11850
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,57000	=	1,13825	
				Subtotal:			1,13825	1,13825
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,500	x	15,92000	=	23,88000	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	250,000	x	0,24000	=	60,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	105,56000	=	26,39000	
				Subtotal:			110,58200	110,58200

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 1,00 %	0,24119
		COST DIRECTE	136,07994
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**136,07994**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra
Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

Rend.: 1,000 **133,49000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,97000	=	24,11850	
				Subtotal:			24,11850	24,11850
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,57000	=	1,13825	
				Subtotal:			1,13825	1,13825
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,380	x	105,56000	=	40,11280	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,380	x	15,92000	=	21,96960	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	190,000	x	0,24000	=	45,60000	
				Subtotal:			107,99440	107,99440
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,24119
		COST DIRECTE						133,49234
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**133,49234**

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**	**76,95000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,97000	=	22,97000	
				Subtotal:			22,97000	22,97000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,57000	=	1,09900	
				Subtotal:			1,09900	1,09900
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,250	x	105,56000	=	26,39000	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,630	x	15,92000	=	25,94960	
				Subtotal:			52,65160	52,65160
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,22970
			COST DIRECTE					76,95030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,95030**

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**	**88,92000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,97000	=	22,97000	
				Subtotal:			22,97000	22,97000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,57000	=	1,09900	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:		1,09900		1,09900
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,380	x 105,56000	=	40,11280		
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x 1,56000	=	0,31200		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,520	x 15,92000	=	24,19840		
				Subtotal:		64,62320		64,62320
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,22970
			COST DIRECTE					88,92190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,92190**

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**167,28000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	22,97000	=	24,11850	
				Subtotal:			24,11850	24,11850
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,57000	=	1,13825	
				Subtotal:			1,13825	1,13825
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,200	x	1,56000	=	0,31200	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	400,000	x	0,24000	=	96,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	0,200	x	105,56000	=	21,11200	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,530	x	15,92000	=	24,35760	
				Subtotal:			141,78160	141,78160
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,24119
		COST DIRECTE						167,27954
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**167,27954**

B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**55,67000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,22000	=	11,11000	
				Subtotal:			11,11000	11,11000
Materials								
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,000	x	1,82000	=	9,10000	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	1,56000	=	0,51480	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,330	x	105,56000	=	34,83480	
				Subtotal:			44,44960	44,44960
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,11110
		COST DIRECTE						55,67070
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,67070**

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	**Rend.: 1,000**	**1,04000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,64000	=	0,11820	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	26,63000	=	0,13315	
				Subtotal:			0,25135	0,25135
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	0,73000	=	0,76650	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0102	x	1,45000	=	0,01479	
				Subtotal:			0,78129	0,78129
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00251
		COST DIRECTE						1,03515
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,03515**

B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	**Rend.: 1,000**	**1,05000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	26,63000	=	0,13315	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	23,64000	=	0,11820	
				Subtotal:			0,25135	0,25135
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	1,050	x	0,74000	=	0,77700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0102	x	1,45000	=	0,01479	
				Subtotal:			0,79179	0,79179
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00251
			COST DIRECTE					1,04565
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,04565**
WT14-FMED	m3	Runa d'element de formigó massa	**Rend.:**	**1,000**			**0,00000**	**€**
			COST DIRECTE					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,0000**
WT28-FMEQ	m3	Runa de paviment de mescla bituminosa	**Rend.:**	**1,000**			**0,00000**	**€**
			COST DIRECTE					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**11I105TEL**	u	Instal·lació de telecomunicacions segons projecte ICT signat per l'enginyer Daniel Lopez Marco amb número de col·legiat CETT 5.923. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**44.167,23**	**€**

COST DIRECTE		40.152,02727
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4.015,20273
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44.167,2300**

P-2	**1P21I105**	u	Instal·lació porter electrònic per edifici, repercutit per habitatge segons plànols, esquemes i memòria de projecte formada pel següent: -2 uts. Panells (exterior) de videoporter electrònic alfanumèric per a entrada, per 29 pisos, incloent caixa d'encastament. Marca/Model: FERMAX/CITY S6 CP208 DUOX COLOR. -Obreportes alimentat des de panell i de relé telecomandament obreportes. -Font d'alimentació per a panell de porter electrònic. Marca/Model: FERMAX/REF:4830 - 29 Ut. Porter electrònic en habitatge. Marca/Model: FERMAX/LOFT DUOX BASIC PLUS REF. 3421. -Tub flexible corrugat de PVC, de diàmetre nominal referència 16, amb grau de resistència al xoc 7. -Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de 1*2,5 mm2 i col.locat en tub. -Cable, amb aïllament coberta de PVC gris, conductors de coure estanyat de 0,6 mm2, homologat per telefònica. -Caixa i derivació quadrada de plàstic amb tapa cargolada, de 100*100*50 mm, amb grau de protecció IP435 i encastada. S'inclouen tots els treballs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent. Inclou protocol de proves de les instal.lacions. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**191,10**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EP24I001	u	Obreportes elèctric d'accionament manual, sense palanca de desbloqueig, encastat a la porta sense funda	0,036	x	79,43300	=	2,85959	
EG21I002	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment, en instal lació de comunicacions.	1,800	x	2,45940	=	4,42692	
EP21I001	u	Equip d'alimentació de intercomunicador només telefònic, sense bateria de reserva, sense secret de conversació i muntat superficialment.	0,036	x	199,84000	=	7,19424	
EP22I001	u	Unitat exterior (placa de carrer) de intercomunicador només telefònic, de 54 polsadors, en 4 columnes i muntada superficialment.	0,133	x	646,44488	=	85,97717	
EP25I001	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversa.	1,000	x	38,12250	=	38,12250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EP26I001	u	Caixa de derivació per comunicació només telefònica, amb 2 derivacions, per a 4 aparells d'usuari servits i muntada superficialment.	0,250	x	30,12750	=	7,53188	
	EP27I002	m	Cable per a instal.lacions de telefonia de 2 parells, col.locat sota tub	3,250	x	3,57180	=	11,60835	
	EP27I010	m	Cable per a transmissió telefònica, de 20 parells de cables de secció 0,5 mm2 cada un i col.locat en tub	2,080	x	6,38475	=	13,28028	
	EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat.	2,500	x	1,08920	=	2,72300	
					Subtotal:			173,72393	173,72393
			COST DIRECTE						173,72393
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		17,37239
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**191,09632**

P-3 **1P21I107** u Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de tres habitacions format per:
- 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal.
- 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina.
- 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori doble.
- 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori.
- 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal.
- 1 presa de telefonia en cuina.
- 1 presa de telefonia en dormitori doble.
- 1 presa de telefonia en dormitori.
- 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge.

Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs.
S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **245,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EP531312	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ45 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, encastada. Marca/model: NIESSEN/ZENIT BLANC o equivalent.	7,000	x	12,94320	=	90,60240	
	EG61I021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, tipus 2, encastada. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	12,000	x	2,49610	=	29,95320	
	EG67I221	u	Placa i marc d'un element, de plàstic de color, del tipus 2, col.locats a mecanismes encastats. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	12,000	x	2,77695	=	33,32340	
	EP145123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor.	5,000	x	13,91986	=	69,59930	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Marca/model: NIESSEN/ZENIT BLANC o equivalent.				
				Subtotal:	223,47830		223,47830
				COST DIRECTE			223,47830
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,34783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**245,82613**

P-4	**1P21I108**	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de dues habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**204,68**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EP531312	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ45 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, encastada. Marca/model: NIESSEN/ZENIT BLANC o equivalent.	6,000	x	12,94320	=	77,65920	
EG61I021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, tipus 2, encastada. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	10,000	x	2,49610	=	24,96100	
EP145123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor. Marca/model: NIESSEN/ZENIT BLANC o equivalent.	4,000	x	13,91986	=	55,67944	
EG67I221	u	Placa i marc d'un element, de plàstic de color, del tipus 2, col.locats a mecanismes encastats. Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent.	10,000	x	2,77695	=	27,76950	
				Subtotal:			186,06914	186,06914
				COST DIRECTE				186,06914
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			18,60691
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**204,67605**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-5	**E5ZH5DP4**	u	Bunera sifònica de PPR de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**32,91**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,285	/R x	22,22000	=	6,33270	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,570	/R x	26,63000	=	15,17910	
					Subtotal:			21,51180	21,51180
Materials									
	BD515DP1	u	Bunera sifònica de PPR, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl.lica	1,000	x	7,69000	=	7,69000	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,18000	=	0,72000	
					Subtotal:			8,41000	8,41000
				COST DIRECTE					29,92180
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,99218
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,91398**

P-6	**EB2AZWEG**	u	Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking	**Rend.: 1,000**	**21,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BB2AZWEG	u	Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking	1,000	x	19,61000	=	19,61000	
					Subtotal:			19,61000	19,61000
				COST DIRECTE					19,61000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,96100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,57100**

	EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**6,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,64000	=	1,30020	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	27,52000	=	1,37600	
					Subtotal:			2,67620	2,67620
Materials									
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,37000	=	0,53650	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BF91PM8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	2,02000	=	2,06040	
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	2,15000	=	0,64500	
					Subtotal:			3,29190	3,29190
			COST DIRECTE						5,96810
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,59681
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,56491**

EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**8,59**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	27,52000	=	1,37600	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,64000	=	1,30020	
				Subtotal:			2,67620	2,67620
Materials								
BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x	2,72000	=	0,81600	
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,43000	=	0,55900	
BF91PM8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	3,62000	=	3,69240	
				Subtotal:			5,13740	5,13740
			COST DIRECTE					7,81360
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,78136
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,59496**

EF912A8G	m	Tub de polietilè reticulat PEX-a de diàmetre 40 mm, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.	**Rend.:**	**1,000**		**32,95**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	23,64000	=	1,41840	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
					Subtotal:			17,93040	17,93040
Materials									
	BF91PM8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x	9,03000	=	9,21060	
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,80000	=	0,88000	
	BFWB4705	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	5,83000	=	1,74900	
	BFYB4705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
					Subtotal:			12,01960	12,01960
			COST DIRECTE						29,95000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,99500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,94500**

EFQ324CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de 1´´1/2 de diàmetre, de 9 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.	**Rend.:**	**1,000**	**8,89**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	23,64000	=	2,60040	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	27,52000	=	3,02720	
					Subtotal:			5,62760	5,62760
Materials									
	BFQ324CA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de 1´´1/2 de diàmetre, de 9 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.	1,020	x	2,27000	=	2,31540	
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			2,36540	2,36540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08441
			COST DIRECTE						8,07741
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,80774
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,88516**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EFQ37532	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de 3/4´´ de diàmetre, de 9 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**6,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,52000	=	2,47680	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,64000	=	2,12760	
					Subtotal:			4,60440	4,60440
Materials									
	BFYQ3753	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 3/4´´, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BFQ37530	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de diàmetre 3/4´´, de 9 mm de gruix	1,020	x	0,98000	=	0,99960	
					Subtotal:			1,35960	1,35960
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,04604
			COST DIRECTE						6,01004
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,60100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,61105**

	EFQ3F8M2AF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 25 mm de diàmetre exterior, de 9 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 27 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment.	**Rend.:**	**1,000**	**6,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,086	/R x	23,64000	=	2,03304	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,086	/R x	27,52000	=	2,36672	
					Subtotal:			4,39976	4,39976
Materials									
	BFYQF8M0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 25 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 27 mm	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
	BFQ3F8M0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure,per a tub de 20 mm de diàmetre, de 25,0 mm de gruix promig,amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.	1,020	x	1,06000	=	1,08120	
					Subtotal:			1,46120	1,46120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5,86096
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,58610
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,44706**

EG21I002 m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment, en instal lació de comunicacions. **Rend.: 1,000** **2,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	0,040	/R x	19,73000	=	0,78920	
A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	0,050	/R x	16,92000	=	0,84600	
				Subtotal:			1,63520	1,63520
Materials								
BG21I002	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment, en instal lació de comunicacions.	1,020	x	0,71000	=	0,72420	
BGW2I000	u	Part proporcional d'accessoris per tubs rígids de PVC	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
				Subtotal:			0,82420	0,82420

COST DIRECTE		2,45940
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,24594
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,70534**

EG222515 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. **Rend.: 1,000** **1,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
				Subtotal:			0,91232	0,91232
Materials								
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat.	1,020	x	0,16000	=	0,16320	
				Subtotal:			0,16320	0,16320

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01368
			COST DIRECTE				1,08920
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,10892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,19813**

EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,36** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
				Subtotal:			0,91232	0,91232
Materials								
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
				Subtotal:			0,30600	0,30600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01368
COST DIRECTE			1,23200
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,12320
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,35521**

EG61I021 u Caixa de mecanismes, per a un element, tipus 2, encastada.
Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent. **Rend.: 1,000** **2,75** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	23,60000	=	0,37760	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
				Subtotal:			0,81792	0,81792
Materials								
BG611020	u	Caixa de mecanismes, per a un element, tipus 2, encastada	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
				Subtotal:			1,67000	1,67000

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00818
COST DIRECTE			2,49610
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,24961
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,74571**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-7 **EG63I02S** u Presa de corrent encastada, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **10,29** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,141	/R x	27,52000	=	3,88032	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,109	/R x	23,60000	=	2,57240	
				Subtotal:			6,45272	6,45272
Materials								
BG63I02S	u	Endoll tipus Schücko bipolar mes connexió a terra (II+T) de 16 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 ALUMINI o equivalent.	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
				Subtotal:			2,84000	2,84000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,06453
			COST DIRECTE					9,35725
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,93572
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,29297**

EG67I221 u Placa i marc d'un element, de plàstic de color, del tipus 2, col.locats a mecanismes encastats.
Marca/model: JUNG/LS990 BLANC ALPINO o equivalent. **Rend.: 1,000** **3,05** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,024	/R x	27,52000	=	0,66048	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,013	/R x	23,60000	=	0,30680	
				Subtotal:			0,96728	0,96728
Materials								
BG671113	u	Placa i marc d'un element, de plàstic de color, del tipus 2, col.locats a mecanismes encastats.	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
				Subtotal:			1,80000	1,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00967
			COST DIRECTE					2,77695
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,27770
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,05465**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-8	**EH12JX23**	u	Aplic de paret i estanc amb làmpada de led 2x8,7W, IP65, 2X1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: DOPO/ISORA REF: 1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**66,64**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,60000	=	7,08000	
				Subtotal:			15,33600	15,33600
Materials								
BH12JU23	u	Llum. decor. circular, per a instal·lació en superficie i amb difussor de metacrilat òpal, IP40, làmpada LED de 13W, 3.000ºK, 1300 lm, per a instal·lació a sostre o parament vertical. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUX-light/LIAPO83BL	1,000	x	45,25000	=	45,25000	
				Subtotal:			45,25000	45,25000
			COST DIRECTE					60,58600
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,05860
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,64460**

P-9	**EH1D25DE**	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 10W, 1420lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**28,76**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,234	/R x	23,60000	=	5,52240	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,235	/R x	27,52000	=	6,46720	
				Subtotal:			11,98960	11,98960
Materials								
BH1DB1DP	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 17W, 3000K, 2150lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Modelo: ARKOSLIGHT/LEX ECO REF:AD700103W o equivalent.	1,000	x	13,98000	=	13,98000	
				Subtotal:			13,98000	13,98000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17984
COST DIRECTE			26,14944
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,61494
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,76439**

P-10 EH1D520T ml Tira de led horitzontal/vertical de superficie de IP20 de 14,4 W/m, 2700K, amb perfil 17x15 i difusor blanc. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **68,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,189	/R x	27,52000	=	5,20128	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,189	/R x	23,60000	=	4,46040	
					Subtotal:			9,66168	9,66168
Materials									
	BH1D5B2T	ml	Tira de led de IP65 de 14,4 W/m, 3000K, 1075 lm amb perfil de superficie i difusor mate. Perfil: STAR 12 REF: STR-12-DM. Tira: BSE-14,4-30-24. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR 12 o equivalent.	1,000	x	51,37000	=	51,37000	
					Subtotal:			51,37000	51,37000
Altres									
	%NAAA	%	Gastos auxiliares	1,500	% s	61,03200	=	0,91548	
					Subtotal:			0,91548	0,91548

COST DIRECTE			61,94716
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,19472
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,14188**

P-11 EH1D525M ml Tira de led de superficie. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **69,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		10,22400		10,22400
Materials									
	BH1D5B12T	ml	Tira de led de de superficie IP20 opal de 14,2 W/m, 3000K, 1595 lm. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR ST12-A+2100451 o equivalent.	1,000	x 53,15000	=	53,15000		
					Subtotal:		53,15000		53,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,15336
				COST DIRECTE					63,52736
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			6,35274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,88010**

P-12	**EH61222Y**	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**73,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
					Subtotal:			7,66800	7,66800
Materials									
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
	BH61222Y	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Marca/Model: DUISA/D-ECO+AE+GP+D+ECO o equivalent.	1,000	x	58,83000	=	58,83000	
					Subtotal:			59,31000	59,31000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,07668
				COST DIRECTE					67,05468
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,70547
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**73,76015**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-13	**EH6525EN**	u	Aplic de paret i estanc amb lampada led de 2x8,7W, IP65, 1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DOPO/ISORA ref:1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**16,33**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,139	/R x	27,52000	=	3,82528	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,139	/R x	23,60000	=	3,28040	
				Subtotal:			7,10568	7,10568
Materials								
BH1D5BDO	u	Aplic de paret i/o de sostre de superficie, amb làmpada LED de 7W, 3000K, 480lm, IP54. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/ESTAY-P ref: 72010 o equivalent.	1,000	x	7,52000	=	7,52000	
				Subtotal:			7,52000	7,52000
Altres								
%NAAA	%	Gastos auxiliares	1,500	% s	14,62600	=	0,21939	
				Subtotal:			0,21939	0,21939
			COST DIRECTE					14,84507
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,48451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,32958**

P-14	**EM31261J**	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**54,51**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	38,87000	=	38,87000	
				Subtotal:			39,17000	39,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15348
			COST DIRECTE					49,55548
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,95555
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,51103**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-15	**EM31351K**	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**133,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	23,64000	=	9,45600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	27,52000	=	11,00800	
					Subtotal:			20,46400	20,46400
Materials									
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	31,57000	=	31,57000	
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	68,84000	=	68,84000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			69,14000	69,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30696
			COST DIRECTE						121,48096
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,14810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**133,62906**

	EN314428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment.	**Rend.: 1,000**	**18,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	27,52000	=	4,54080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,64000	=	3,90060	
					Subtotal:			8,44140	8,44140
Materials									
	BN314421	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment.	1,000	x	8,42000	=	8,42000	
					Subtotal:			8,42000	8,42000
			COST DIRECTE						16,86140
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,68614
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,54754**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**32,36**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
				Subtotal:			12,79000	12,79000
Materials								
BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x	16,44000	=	16,44000	
				Subtotal:			16,44000	16,44000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19185
			COST DIRECTE					29,42185
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,94219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,36404**

	EN314428N	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a l'interior de caixa de protecció amb clau.	**Rend.:**	**1,000**		**15,49**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,151	/R x	27,52000	=	4,15552	
				Subtotal:			7,70152	7,70152
Materials								
BN314421N	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada a l'interior de caixa de protecció amb clau.	1,000	x	6,38000	=	6,38000	
				Subtotal:			6,38000	6,38000
			COST DIRECTE					14,08152
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,40815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,48967**

	EP145123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor. Marca/model: NIESSEN/ZENIT BLANC o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**15,31**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	27,52000	=	4,67840	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	23,64000	=	3,14412	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		7,82252		7,82252
Materials									
	BP145123	u	Presa de senyal de TV-FM de derivació final, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	5,98000 =	5,98000		
					Subtotal:		5,98000		5,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11734
				COST DIRECTE					13,91986
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,39199
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,31184**

EP21I001	u	Equip d'alimentació de intercomunicador només telefònic, sense bateria de reserva, sense secret de conversació i muntat superficialment.	**Rend.:**	**1,000**			**219,82**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	2,000	/R x	19,73000	=	39,46000	
A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	2,000	/R x	16,92000	=	33,84000	
				Subtotal:			73,30000	73,30000
Materials								
BP21I001	u	Equip d'alimentació de intercomunicador només telefònic, sense bateria de reserva, sense secret de conversació i muntat superficialment.	1,000	x	126,54000	=	126,54000	
				Subtotal:			126,54000	126,54000
			COST DIRECTE					199,84000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		19,98400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**219,82400**

EP22I001	u	Unitat exterior (placa de carrer) de intercomunicador només telefònic, de 54 polsadors, en 4 columnes i muntada superficialment.	**Rend.:**	**1,000**			**711,09**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	5,750	/R x	19,73000	=	113,44750	
A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	5,750	/R x	16,92000	=	97,29000	
				Subtotal:			210,73750	210,73750
Materials								
BP22I00B	u	Panell (exterior) de porter electrònic per a entrada (doble accés), per 14 pisos, incloent caixa d'encastament.	2,000	x	216,80000	=	433,60000	
				Subtotal:			433,60000	433,60000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		2,10738
			COST DIRECTE				646,44488
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		64,64449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**711,08936**

EP24I001 u Obreportes elèctric d'accionament manual, sense palanca de desbloqueig, encastat a la porta sense funda **Rend.: 1,000** **87,38** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	2,000	/R x	19,73000	=	39,46000	
A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	2,000	/R x	16,92000	=	33,84000	
				Subtotal:			73,30000	73,30000
Materials								
BP24I001	u	Obreportes elèctric d'accionament manual, sense palanca de desbloqueig, encastat a la porta sense funda	1,000	x	5,40000	=	5,40000	
				Subtotal:			5,40000	5,40000

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,73300
COST DIRECTE			79,43300
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,94330
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,37630**

EP25I001 u Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversa. **Rend.: 1,000** **41,93** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	0,250	/R x	16,92000	=	4,23000	
A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	0,250	/R x	19,73000	=	4,93250	
				Subtotal:			9,16250	9,16250
Materials								
BP25I001	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversa.	1,000	x	28,96000	=	28,96000	
				Subtotal:			28,96000	28,96000

COST DIRECTE			38,12250
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,81225
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,93475**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EP26I001	u	Caixa de derivació per comunicació només telefònica, amb 2 derivacions, per a 4 aparells d'usuari servits i muntada superficialment.	**Rend.:**	**1,000**			**33,14**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	0,750	/R x	16,92000	= 12,69000		
	A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	0,750	/R x	19,73000	= 14,79750		
					Subtotal:		27,48750		27,48750
Materials									
	BP26I001	u	Caixa de derivació per comunicació només telefònica, amb 2 derivacions, per a 4 aparells d'usuari servits i muntada superficialment.	1,000	x	2,64000	= 2,64000		
					Subtotal:		2,64000		2,64000
				COST DIRECTE					30,12750
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,01275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,14025**
	EP27I002	m	Cable per a instal.lacions de telefonia de 2 parells, col.locat sota tub	**Rend.:**	**1,000**			**3,93**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	0,092	/R x	16,92000	= 1,55664		
	A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	0,092	/R x	19,73000	= 1,81516		
					Subtotal:		3,37180		3,37180
Materials									
	BP27I002	m	Cable per a instal.lacions de telefonia de 2 parells, col.locat sota tub	1,000	x	0,20000	= 0,20000		
					Subtotal:		0,20000		0,20000
				COST DIRECTE					3,57180
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,35718
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,92898**
	EP27I010	m	Cable per a transmissió telefònica, de 20 parells de cables de secció 0,5 mm2 cada un i col.locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**7,02**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A012M0I0	h	Oficial 1a en instal.lació de comunicacions	0,115	/R x	19,73000	= 2,26895		
	A013M0I0	h	Ajudant en instal lació de comunicacions	0,115	/R x	16,92000	= 1,94580		
					Subtotal:		4,21475		4,21475
Materials									
	BP27I010	m	Cable per a transmissió telefònica, de 20 parells de cables de secció 0,5 mm2 cada un i col.locat en tub	1,000	x	2,17000	= 2,17000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,17000		2,17000
				COST DIRECTE				6,38475
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,63848
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,02323**

	EP531312	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ45 simple, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, encastada. Marca/model: NIESSEN/ZENIT BLANC o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**14,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
					Subtotal:			6,88000	6,88000
Materials									
	BP531312	u	Toma de señal telefónica de tipo universal, con conector RJ12 simple, conexión por desplazamiento del aislamiento, con tapa, de precio medio, empotrada.	1,000	x	5,96000	=	5,96000	
					Subtotal:			5,96000	5,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10320
				COST DIRECTE					12,94320
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,29432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,23752**

P-16	**EQ71VI03**	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**77,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQZ1VA01	u	Conjunt de contenidors per a reciclatje selectiu de 5 recipients.	1,000	x	70,47000	=	70,47000	
					Subtotal:			70,47000	70,47000
				COST DIRECTE					70,47000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,04700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,51700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-17	**EY00I6CJ**	u	Instal·lació de fontaneria interior per a serveis comuns segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Format per: - Claus d'AF per a Serveis comuns. - Xarxa d'aigua pels següents aparells: + 1ut. Presa d'aigua cambra de neteja Soterrani-3. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega Soterrani-2. + 1ut. Presa d'aigua Cambra de residus. + 1ut. Presa d'aigua Bicicletari. + 1ut. Presa d'aigua Bateria de comptadors. + 1ut. Presa d'aigua general per a Bany. Planta Baixa incloent preses per a inodor i lavabo. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Novena. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Coberta. + 2uts.Presa d'aigua Omplerta instal·lació. La xarxa de fontaneria interior estarà encastada o suspesa amb tubs de polietilè reticulat PEX-a. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides issofòniques a les bases de suport. Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de 9 mm d'espessor en AF i amb 19 mm d'espessor en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. La instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**1.277,28**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EN314428N	u	Vàlvula amb connexió mànega, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada a l'interior de caixa de protecció amb clau.	4,000	x	14,08152	=	56,32608	
EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1,000	x	29,42185	=	29,42185	
EF912A8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	30,000	x	7,81360	=	234,40800	
EF912A8G	m	Tub de polietilè reticulat PEX-a de diàmetre 40 mm, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment.	12,000	x	29,95000	=	359,40000	
EF912A8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	15,000	x	5,96810	=	89,52150	
EFQ324CL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de 1´´1/2 de diàmetre, de 9 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment.	12,000	x	8,07741	=	96,92892	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EN314428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment.	1,000	x	16,86140	=	16,86140	
	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	1,23200	=	12,32000	
	EFQ37532	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de 3/4´´ de diàmetre, de 9 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	15,000	x	6,01004	=	90,15060	
	EFQ3F8M2A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 25 mm de diàmetre exterior, de 9 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 27 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat mig i col.locat superficialment.	30,000	x	5,86096	=	175,82880	
					Subtotal:			1.161,16715	1.161,16715
			COST DIRECTE						1.161,16715
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		116,11672
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.277,28387**

P2146-DJ38	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	**Rend.:**	**1,000**	**17,13**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466	/R x	22,97000	=	10,70402	
				Subtotal:			10,70402	10,70402
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037	/R x	43,16000	=	1,59692	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233	/R x	13,35000	=	3,11055	
				Subtotal:			4,70747	4,70747
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16056
			COST DIRECTE					15,57205
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,55721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,12926**

P2146-DJ3T	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	**Rend.:**	**1,000**	**16,82**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466	/R x	22,97000	=	10,70402	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		10,70402		10,70402
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054	/R x	43,16000	=	2,33064	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,157	/R x	13,35000	=	2,09595	
					Subtotal:			4,42659	4,42659
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16056
			COST DIRECTE						15,29117
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,52912
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,82029**

P-18	**P214P-115YY**	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**82,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	22,22000	=	3,77740	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	27,06000	=	10,82400	
					Subtotal:			14,60140	14,60140
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	/R x	43,16000	=	6,04240	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	8,03000	=	3,21200	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,850	/R x	60,06000	=	51,05100	
					Subtotal:			60,30540	60,30540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21902
			COST DIRECTE						75,12582
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,51258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,63840**

P-19	**P2212-55U5**	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 2 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**9,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,22000	=	1,11100	
					Subtotal:			1,11100	1,11100
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1654	/R x	43,16000	=	7,13866	
					Subtotal:			7,13866	7,13866

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01667
COST DIRECTE			8,26633
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,82663
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,09296**

P-20 **P2212-55UB** m3 Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou el tall previ de les excavacions amb explosiu.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **9,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,22000	=	1,11100	
					Subtotal:			1,11100	1,11100
Maquinària									
	C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,100	/R x	78,39000	=	7,83900	
					Subtotal:			7,83900	7,83900

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01667
COST DIRECTE			8,96667
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,89667
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,86333**

P-21 **P2217-XXSU** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **3,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	83,31000	=	3,16578	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		3,16578		3,16578
			COST DIRECTE				3,16578
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,31658
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,48236**

P-22 P221D-DZ2R m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **7,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	43,16000	=	6,90560	
			Subtotal:					6,90560	6,90560
			COST DIRECTE						6,90560
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,69056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,59616**

P-23 P221D-DZ32 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **12,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C133-00EQ	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218	/R x	51,47000	=	11,22046	
			Subtotal:					11,22046	11,22046
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE						11,22046
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,12205
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,34251**

P-24 P2241-52SM m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **1,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	61,04000	=	0,67144	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,008	/R x	68,90000	=	0,55120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			1,22264	1,22264
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				1,22264
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,12226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,34490**

P-25 **P2243-53AC** m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **3,72** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,22000	=	3,33300	
			Subtotal:					3,33300	3,33300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05000
			COST DIRECTE						3,38300
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,33830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,72129**

P-26 **P2258-10CX7** m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **235,11** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	9,000	/R x	22,97000	=	206,73000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	22,22000	=	0,22220	
			Subtotal:					206,95220	206,95220
Maquinària									
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,045	/R x	45,13000	=	2,03085	
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	49,94000	=	1,64802	
			Subtotal:					3,67887	3,67887
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,10428
			COST DIRECTE						213,73535
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		21,37354
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**235,10889**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-27 **P22D1-DGOW** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió
No inclou la tala d'arbres.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **1,85** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039	/R x	43,16000	=	1,68324	
				Subtotal:			1,68324	1,68324
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						1,68324
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,16832
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,85156**

P2A0-M95H m3 Subministrament de Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació **Rend.: 1,000** **34,90** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B03L-05MW	t	Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm	1,550	x	20,47000	=	31,72850	
				Subtotal:			31,72850	31,72850
		COST DIRECTE						31,72850
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,17285
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,90135**

P-28 **P2R2-EU9Q** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,131** **21,93** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,22000	=	19,64633	
				Subtotal:			19,64633	19,64633
		DESPESES AUXILIARS			1,46	%		0,28684
		COST DIRECTE						19,93317
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,99332
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,92648**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P2R4-HK0F m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 24 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **3,79** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,051	/R x	56,75000	=	2,89425	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	78,39000	=	0,54873	
				Subtotal:			3,44298	3,44298
		COST DIRECTE						3,44298
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,34430
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,78728**

P2R4-HK0Y m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **12,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,320	/R x	34,72000	=	11,11040	
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	64,63000	=	0,64630	
				Subtotal:			11,75670	11,75670
		COST DIRECTE						11,75670
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,17567
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,93237**

P-29 **P2R4-VSTQ** M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,090** **8,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	78,39000	=	0,50342	
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	54,17000	=	7,45459	
				Subtotal:			7,95801	7,95801
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00000
		COST DIRECTE						7,95801
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,79580
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,75381**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-30 **P2R4-XXS9** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **7,81** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	78,39000	=	0,54873	
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x	50,40000	=	6,55200	
				Subtotal:			7,10073	7,10073

COST DIRECTE			7,10073
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,71007
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,81080**

P-31 **P2R5-DT1L** M3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat **Rend.: 0,997** **70,74** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1R1-00CW	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,0003	/R x	64,10000	=	64,31217	
				Subtotal:			64,31217	64,31217

COST DIRECTE			64,31217
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,43122
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,74339**

P2RA-EU1Z m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **16,91** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	90,41000	=	15,36970	
				Subtotal:			15,36970	15,36970

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		15,36970
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,53697
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,90667**

P-32 **P2RA-EU2V** KG Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,30** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
				Subtotal:			0,27000	0,27000

COST DIRECTE		0,27000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,02700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,29700**

P-33 **P2RA-EU2Y** M3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-34 **P2RA-EU30** M3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista	0,040	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Europea de Residus					
				Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,00000**

P-35	**P2RA-EU34**	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**25,20**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,1545	x	148,30000	=	22,91235	
				Subtotal:			22,91235	22,91235
				COST DIRECTE				22,91235
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,29124
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,20359**

P-36	**P2RA-EU36**	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**14,44**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,1727	x	76,00000	=	13,12520	
				Subtotal:			13,12520	13,12520
				COST DIRECTE				13,12520
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,31252
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,43772**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-37	**P2RA-EU38**	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:** **1,000**	**-40,00**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,1818	x	-200,00000	=	-36,36000	
				Subtotal:			-36,36000	-36,36000
			COST DIRECTE					-36,36000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		-3,63600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**-39,99600**

P-38	**P2RA-EU3R**	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:** **1,000**	**28,00**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	25,45000	=	25,45000	
				Subtotal:			25,45000	25,45000
			COST DIRECTE					25,45000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,54500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,99500**

	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.:** **1,000**	**8,21**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista	1,000	x	7,46000	=	7,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
				Subtotal:	7,46000		7,46000
				COST DIRECTE			7,46000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,74600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,20600**

P2RA-IQFL	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**19,09**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,97000	=	17,35650	
				Subtotal:			17,35650	17,35650
				COST DIRECTE				17,35650
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,73565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,09215**

P2RA-IQG6	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**-42,14**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-191,53000	=	-38,30600	
				Subtotal:			-38,30600	-38,30600
				COST DIRECTE				-38,30600
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		-3,83060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**-42,13660**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P2RA-IQG8	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**15,21**	**€**

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B2RA-28TL	t Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	72,78000	=	13,82820	
			Subtotal:			13,82820	13,82820
	COST DIRECTE						13,82820
	DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,38282
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,21102**

P2RA-IQGE	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B2RA-28UK	t Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
	COST DIRECTE						0,00000
	DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P2RA-IQGG	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**0,00**	**€**

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials							
B2RA-28TT	t Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb	0,035	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:	0,00000		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**
P-39	**P2RB-HFVK**	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**6,99**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600 x	3,97000 =	6,35200	
				Subtotal:		6,35200	6,35200
				COST DIRECTE			6,35200
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,63520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,98720**
P-40	**P2RB-HFVM**	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**Rend.:**	**1,000**	**6,99**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600 x	3,97000 =	6,35200	
				Subtotal:		6,35200	6,35200
				COST DIRECTE			6,35200
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,63520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,98720**
P-41	**P310-D51N**	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**1,54**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	23,64000	=	0,18912	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	26,63000	=	0,15978	
					Subtotal:			0,34890	0,34890
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0051	x	1,45000	=	0,00740	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x	1,03515	=	1,03515	
					Subtotal:			1,04255	1,04255
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00523
			COST DIRECTE						1,39668
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,13967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,53635**

P-42	**P311-DQ6G**	m2	Subministrament i col·locació d'encofrat perdut de fonamentació tipus Plakasol o equivalent, format per panells modulars de polipropilè d'alta resistència, de 10 cm. de gruix, dissenyats per servir com a encofrat lateral o inferior en sabates, murs i lloses de fonamentació. El sistema inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació i fixació, com ara separadors, ancoratges, unions i suports, garantint l'estabilitat durant l'abocament del formigó i el manteniment de les dimensions projectades. El muntatge es realitzarà sobre una superfície neta i anivellada, d'acord amb les instruccions del fabricant, assegurant l'estanquitat del conjunt i l'alineació de les cares de l'encofrat. Inclou: Subministrament de panells tipus Plakasol o equivalent. Tall, ajust i muntatge in situ. Mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada. Fixacions, separadors i elements d'unió. Neteja i preparació de la base abans de la col·locació. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**29,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	23,64000	=	11,82000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
					Subtotal:			22,47200	22,47200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0011	x	318,54000	=	0,35039	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	1,70000	=	1,87000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,030	x	2,28000	=	0,06840	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,9997	x	0,32000	=	0,95990	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,102	x	1,31000	=	0,13362	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1501	x	1,36000	=	0,20414	
					Subtotal:			3,58645	3,58645
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33708
			COST DIRECTE						26,39553
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,63955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,03508**

P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.	**Rend.:**	**1,000**		**23,96**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	23,64000	=	8,27400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	26,63000	=	9,32050	
					Subtotal:			17,59450	17,59450
Materials									
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,102	x	1,31000	=	0,13362	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0044	x	318,54000	=	1,40158	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,600	x	0,32000	=	2,11200	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1501	x	1,36000	=	0,20414	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,030	x	2,28000	=	0,06840	
					Subtotal:			3,91974	3,91974
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26392
			COST DIRECTE						21,77816
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,17782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,95597**

P-43 **P312-IBZT** m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió **Rend.: 1,000** **119,38** **€**

Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).

Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reclicat, amb un minim d'un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.

Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica,

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	26,63000	=	1,66438	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,22000	=	5,55500	
					Subtotal:			7,21938	7,21938
Materials									
	B06F1-I5J7	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	92,00000	=	101,20000	
					Subtotal:			101,20000	101,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10829
			COST DIRECTE						108,52767
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		10,85277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,38044**

P-44 **P312-LQ2G** m3 Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot
Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **129,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,22000	=	5,55500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,0625	/R x	26,63000	=	1,66438	
					Subtotal:			7,21938	7,21938

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B06F2-LOK	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	100,63000	=	110,69300	
					Subtotal:			110,69300	110,69300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10829
			COST DIRECTE						118,02067
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,80207
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,82274**

P312-M4CB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**125,72**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,22000	=	6,66600	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	26,63000	=	1,99725	
				Subtotal:			8,66325	8,66325
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	129,04000	=	12,90400	
				Subtotal:			12,90400	12,90400
Materials								
B06F2-LYLJ	m3	Formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	84,18000	=	92,59800	
				Subtotal:			92,59800	92,59800
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12995
		COST DIRECTE						114,29520
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,42952
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**125,72472**

P-45	**P312-XXSG**	m3	Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat	**Rend.:**	**1,000**	**101,84**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,22000	=	4,44400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	26,63000	=	1,33150	
					Subtotal:			5,77550	5,77550
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	129,04000	=	11,61360	
					Subtotal:			11,61360	11,61360
Materials									
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	68,28000	=	75,10800	
					Subtotal:			75,10800	75,10800

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08663
COST DIRECTE			92,58373
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,25837
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,84211**

P-46 **P324-IB0H** m3 Formigonament de murs de contenció, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot
Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **130,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	22,22000	=	9,77680	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	26,63000	=	2,92930	
					Subtotal:			12,70610	12,70610
Materials									
	B06F2-IJKV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,030	x	102,13000	=	105,19390	
					Subtotal:			105,19390	105,19390
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,31765
			COST DIRECTE						118,21765
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,82177
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**130,03942**

P-47 **P352-ML5I** m3 Fonament de formigó armat HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **195,77** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P312-M4CB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	1,000	x	114,29520	=	114,29520	
P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats. La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,000	x	21,77816	=	21,77816	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.						
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	30,000	x	2,89145	=	86,74350	
					Subtotal:			222,81686	222,81686
				COST DIRECTE					222,81686
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		22,28169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**245,09855**

P-48	**P3C1-D6WG**	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**5,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,033	/R x	26,63000	=	0,87879	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,033	/R x	23,64000	=	0,78012	
					Subtotal:			1,65891	1,65891
Materials									
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,200	x	2,67000	=	3,20400	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0204	x	1,45000	=	0,02958	
					Subtotal:			3,23358	3,23358
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02488
				COST DIRECTE					4,91737
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,49174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,40911**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-49	**P3Z3-XX3G**	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**14,05**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	26,63000	=	1,99725	
A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	22,22000	=	3,55520	
				Subtotal:			5,55245	5,55245
Materials								
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	67,95000	=	7,13475	
				Subtotal:			7,13475	7,13475
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08329
			COST DIRECTE					12,77049
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,27705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,04754**

P-50	**P430-6UIO**	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**1.902,96**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	23,83000	=	71,49000	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	27,10000	=	162,60000	
				Subtotal:			234,09000	234,09000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	3,000	/R x	59,43000	=	178,29000	
					Subtotal:			178,29000	178,29000
Materials									
	B433-1BSY	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1	1,000	x	1.314,07000	=	1.314,07000	
					Subtotal:			1.314,07000	1.314,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,51135
				COST DIRECTE					1.729,96135
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		172,99614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.902,95749**

P-51	**P437-H8ES**	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**5,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,050	/R x	23,83000	=	1,19150	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050	/R x	27,10000	=	1,35500	
					Subtotal:			2,54650	2,54650
Materials									
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,60000	=	2,60000	
					Subtotal:			2,60000	2,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03820
				COST DIRECTE					5,18470
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,51847
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,70317**

P-52	**P445-ME75**	m	Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**11,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	27,52000	=	0,77056	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	23,64000	=	0,37824	
					Subtotal:			1,14880	1,14880
Materials									
	B44Z-.ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent,	1,000	x	9,60000	=	9,60000	
					Subtotal:			9,60000	9,60000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,02872
				COST DIRECTE					10,77752
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,07775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,85527**

P-53	**P44A-43GO**	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**3,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,025	/R x	26,63000	=	0,66575	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	22,22000	=	0,55550	
					Subtotal:			1,22125	1,22125
Materials									
	B44Z-0LW6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,68000	=	1,68000	
					Subtotal:			1,68000	1,68000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,03053
				COST DIRECTE					2,93178
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,29318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,22496**

P-54	**P4520-3E53**	m3	Formigonament per a mur, amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica,	**Rend.: 1,000**	**131,74**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,252	/R x	26,63000	=	6,71076	
	A0D-0007	h	Manobre	1,008	/R x	22,22000	=	22,39776	
					Subtotal:			29,10852	29,10852
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	129,04000	=	16,13000	
					Subtotal:			16,13000	16,13000
Materials									
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	70,28000	=	73,79400	
					Subtotal:			73,79400	73,79400
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,72771
			COST DIRECTE						119,76023
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,97602
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,73626**

P-55 **P4534-3OG4** m3 Formigonament per a cèrcols, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot
Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica,

Rend.: 1,000 **128,56** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,368	/R x	22,22000	=	30,39696	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,342	/R x	26,63000	=	9,10746	
					Subtotal:			39,50442	39,50442
Materials									
	B06E-115L	m3	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	72,74000	=	76,37700	
					Subtotal:			76,37700	76,37700
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,98761
			COST DIRECTE						116,86903
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,68690
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,55593**

P-56	**P4596-DZ7A**	m3	Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com	**Rend.: 1,000**	**106,02**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	26,63000	=	1,59780	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	22,22000	=	5,33280	
					Subtotal:			6,93060	6,93060
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	129,04000	=	12,90400	
					Subtotal:			12,90400	12,90400
Materials									
	B06E-115L	m3	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	72,74000	=	76,37700	
					Subtotal:			76,37700	76,37700

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,17327
COST DIRECTE			96,38487
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,63849
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,02335**

P-57	**P45C1-D629**	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot, i formigonat de graonat d' escala a les llosses d' escala. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**111,45**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,226	/R x	26,63000	=	6,01838	
	A0D-0007	h	Manobre	0,904	/R x	22,22000	=	20,08688	
					Subtotal:			26,10526	26,10526
Materials									
	B06E-11E7	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	73,10000	=	74,56200	
					Subtotal:			74,56200	74,56200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,65263
				COST DIRECTE					101,31989
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,13199
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**111,45188**

P-58	**P4B4-3FRG**	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**1,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	23,64000	=	0,23640	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	26,63000	=	0,26630	
					Subtotal:			0,50270	0,50270
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,005	x	1,45000	=	0,00725	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x	1,03515	=	1,03515	
					Subtotal:			1,04240	1,04240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00754
COST DIRECTE			1,55264
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,15526
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,70790**

P-59 **P4BC-43MX** kg Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **1,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	23,64000	=	0,28368	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	26,63000	=	0,26630	
					Subtotal:			0,54998	0,54998
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,012	x	1,45000	=	0,01740	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x	1,04565	=	1,04565	
					Subtotal:			1,06305	1,06305

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00825
COST DIRECTE			1,62128
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,16213
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,78341**

P-60 **P4BG-D9L8** kg Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2
S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **1,75** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	23,64000	=	0,23640	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,011	/R x	26,63000	=	0,29293	
					Subtotal:			0,52933	0,52933
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,015	x	1,45000	=	0,02175	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x	1,03515	=	1,03515	
					Subtotal:			1,05690	1,05690
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00794
			COST DIRECTE						1,59417
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,15942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,75359**

P-61	**P4C0-4SJZ**	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de P/sostre a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**18,90**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,22000	=	6,66600	
					Subtotal:			14,65500	14,65500
Materials									
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,32000	=	1,28000	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0292	x	26,53000	=	0,77468	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,080	x	1,36000	=	0,10880	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			2,16348	2,16348
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,36638
			COST DIRECTE				17,18486
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,71849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,90334**

P-62 **P4D5-9LV9** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **20,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,330	/R x	23,64000	=	7,80120	
					Subtotal:			15,79020	15,79020
Materials									
	B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	1,59000	=	1,90800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,080	x	2,28000	=	0,18240	
	B0DB3-2DN	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,54000	=	0,10800	
			Subtotal:					2,19840	2,19840
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,39476
			COST DIRECTE						18,38336
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,83834
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,22169**

P-63 **P4DC-3UY1** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou la formació de goteró perimetral. mitjançant llistó trapeizoidal.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **59,18** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	26,63000	=	21,30400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	23,64000	=	16,54800	
					Subtotal:			37,85200	37,85200
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	1,70000	=	1,87000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,060	x	2,28000	=	0,13680	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	10,20000	=	11,73000	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0151	x	11,06000	=	0,16701	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,002	x	318,54000	=	0,63708	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,990	x	0,32000	=	0,31680	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,106	x	1,36000	=	0,14416	
					Subtotal:			15,00185	15,00185
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,94630
				COST DIRECTE					53,80015
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,38002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,18017**

P-64	**P4DC-3UY2**	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, tant de directriu recta com curvilínea, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou formació d'encofrat per graonat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**76,99**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	26,63000	=	29,29300	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	23,64000	=	23,64000	
					Subtotal:			52,93300	52,93300
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,060	x	2,28000	=	0,13680	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,004	x	318,54000	=	1,27416	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,100	x	1,70000	=	1,87000	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0151	x	11,06000	=	0,16701	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,106	x	1,36000	=	0,14416	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,298	x	0,32000	=	0,41536	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,150	x	10,20000	=	11,73000	
					Subtotal:			15,73749	15,73749

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,32333
COST DIRECTE			69,99382
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,99938
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,99320**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-65	**P4FC-5468**	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 30 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**53,75**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	22,22000	=	10,66560	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	26,63000	=	12,78240	
				Subtotal:			23,44800	23,44800
Materials								
B4F0-0L35	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 21,5 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir	1,000	x	24,72000	=	24,72000	
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0101	x	11,06000	=	0,11171	
				Subtotal:			24,83171	24,83171
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,58620
			COST DIRECTE					48,86591
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,88659
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,75250**

P-66	**P4L3-3ZDJ**	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 45 kN·m per m d'amplària de sostre Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**50,89**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,363	/R x	22,22000	=	8,06586	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,1815	/R x	26,63000	=	4,83335	
				Subtotal:			12,89921	12,89921
Materials								
B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,919	x	8,15000	=	23,78985	
B4L5-0KYO	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 20 cm	1,4784	x	6,26000	=	9,25478	
				Subtotal:			33,04463	33,04463

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,32248
				COST DIRECTE			46,26632
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,62663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,89295**

P4Z1-3LXS m Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer amb recobriment epoxi de 250 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret
Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.

Rend.: 1,000 **4,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	26,63000	=	0,79890	
					Subtotal:			0,79890	0,79890
Materials									
	B4Z0-0LNN	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer epoxi de 250 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	2,96000	=	3,10800	
					Subtotal:			3,10800	3,10800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01198
				COST DIRECTE					3,91888
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,39189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,31077**

P-67 **P510-38DT** m2 (PA-09) CONJ. DE PAVIM. DE GRAVES I BASE EN PATIS P PRIMERA, format per:

ACABAT DE PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC PATI P1: Acabat de grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre coberta amb embocadura especial embotida en baixants, amb un gruix no inferior a 50mm. Inclou capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibre de polièster, col·locada no adherida.
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix,

Rend.: 1,000 **25,52** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,22000	=	2,22200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x	26,63000	=	0,79890	
					Subtotal:			3,02090	3,02090
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,090	x	21,77000	=	1,95930	
					Subtotal:			1,95930	1,95930
Partides d'obra									
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,030	x	10,23133	=	10,53827	
	P7C71-HDQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	1,030	x	4,73490	=	4,87695	
	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	1,030	x	4,16000	=	4,28480	
					Subtotal:			19,70002	19,70002

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04531
COST DIRECTE			24,72553
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,47255
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,19809**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-68	**P510-38DU**	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**6,92**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	22,22000	=	2,66640	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	26,63000	=	0,85216	
				Subtotal:			3,51856	3,51856
Materials								
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,125	x	21,77000	=	2,72125	
				Subtotal:			2,72125	2,72125
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05278
			COST DIRECTE					6,29259
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,62926
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,92185**

P-69	**P513-38AT**	m2	(PX-24) CONJUNT DE COBERTA AMB ACABAT DE LLOSETA, format per: ACABAT DE PAVIMENT LLOSETA FORMIGÓ: Peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant de 60mm de gruix, de color gris, de 50x50cm, col.locades sense adherir. (pes=126Kg/m²). Inclou part proporcional de remat peimetral de xapa plegada microperforada en L de 2mm de gruix d'acer galvanitzat i fixada pel propi pes de la lloseta (perímetre entre lloseta i grava). Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**38,50**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	26,63000	=	3,99450	
				Subtotal:			7,54050	7,54050
Materials								
B510-02ZO	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x60 cm, de color blanc, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix	2,828	x	9,67000	=	27,34676	
				Subtotal:			27,34676	27,34676

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11311
			COST DIRECTE				35,00037
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,50004
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,50040**

P-70 **P5Z14-4ZB4** m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **11,09** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	26,63000	=	2,39670	
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	22,22000	=	1,99980	
					Subtotal:			4,39650	4,39650
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,101	x	55,67070	=	5,62274	
					Subtotal:			5,62274	5,62274
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06595
			COST DIRECTE						10,08519
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,00852
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,09371**

P5Z14-4ZBM m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà **Rend.: 1,000** **5,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,046	/R x	26,63000	=	1,22498	
	A0D-0007	h	Manobre	0,046	/R x	22,22000	=	1,02212	
					Subtotal:			2,24710	2,24710
Materials									
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3 Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0505	x	55,67070	=	2,81137	
					Subtotal:			2,81137	2,81137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03371
COST DIRECTE			5,09218
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,50922
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,60139**

P-71 **P5Z20-FJ2D** m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **13,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	26,63000	=	3,19560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,22000	=	4,88840	
					Subtotal:			8,08400	8,08400
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0535	x	76,95030	=	4,11684	
					Subtotal:			4,11684	4,11684

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12126
COST DIRECTE			12,32210
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,23221
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,55431**

P-72 **P5Z20-FJPD** m2 Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **13,55** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,22000	=	4,88840	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	26,63000	=	3,19560	
					Subtotal:			8,08400	8,08400
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0535	x	76,95030	=	4,11684	
					Subtotal:			4,11684	4,11684

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12126
COST DIRECTE			12,32210
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,23221
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,55431**

P-73 **P5ZD3-H8MS** m XA-06 MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA **Rend.: 1,000** **28,72** €

Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	23,64000	=	2,48220	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	27,52000	=	5,77920	
				Subtotal:			8,26140	8,26140
Materials								
B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	4,000	x	0,09000	=	0,36000	
B44Z-0M2V	kg	Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,800	x	2,91000	=	5,23800	
B5ZD0-H4V	m	Peça per a minvell, de planxa d'alumini de 1,6 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	1,020	x	11,89000	=	12,12780	
				Subtotal:			17,72580	17,72580

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12392
COST DIRECTE			26,11112
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,61111
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,72223**

P-74 **P5ZF8-4SMW** u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització **Rend.: 1,000** **17,93** €

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,63000	=	2,66300	
				Subtotal:			2,66300	2,66300
Materials								
B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000	x	13,60000	=	13,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		13,60000		13,60000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03995
			COST DIRECTE				16,30295
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,63029
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,93324**

P-75 P5ZH0-52F2 u Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **48,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
			Subtotal:					23,07000	23,07000
Materials									
	BD55-0MYA	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	1,000	x	20,35000	=	20,35000	
			Subtotal:					20,35000	20,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,34605
			COST DIRECTE						43,76605
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			4,37661
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,14266**

P-76 P5ZZB-4SSL u FX-09b - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 180 cm x 88 cm x 45 cm
Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **280,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,22000	=	35,55200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	26,63000	=	42,60800	
			Subtotal:					78,16000	78,16000
Materials									
	BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	8,000	x	21,28000	=	170,24000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,021	x	167,27954	=	3,51287	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			173,75287	173,75287
DESPESES AUXILIARS	3,50	%		2,73560
COST DIRECTE				254,64847
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		25,46485
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**280,11332**

P-77 **P5ZZB-4SSU** u FX-09a - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 150 cm x 65 cm x 45 cm
Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **116,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,600	/R x	26,63000	=	42,60800	
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,22000	=	35,55200	
				Subtotal:				78,16000	78,16000
Materials									
	BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	1,000	x	21,28000	=	21,28000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,021	x	167,27954	=	3,51287	

Subtotal:		24,79287	24,79287
DESPESES AUXILIARS	3,50 %		2,73560
COST DIRECTE			105,68847
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,56885
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,25732**

P-78 **P6125-7BIC** m2 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat Fono absorvent, R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, col·locació semivista, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **35,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	22,22000	=	6,66600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	22,97000	=	3,44550	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
					Subtotal:			26,08950	26,08950
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,74000	=	0,26100	
					Subtotal:			0,26100	0,26100
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0129	x	1,56000	=	0,02012	
	B0F1A-077T	u	Maó calat R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	37,8182	x	0,10000	=	3,78182	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0522	x	35,40000	=	1,84788	
					Subtotal:			5,64982	5,64982
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,65224
			COST DIRECTE						32,65256
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,26526
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,91781**

P-79	**P6128-7BE2**	m2	DO-21 MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses. amb part proporcional de pilastres i part cega i part de gelosia, segons planols de projecte DG EE_1.1 al DG EE_1.10, d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte	**Rend.:**	**1,000**	**87,84**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,330	/R x	22,97000	=	7,58010	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,320	/R x	26,63000	=	35,15160	
	A0D-0007	h	Manobre	0,660	/R x	22,22000	=	14,66520	
					Subtotal:			57,39690	57,39690
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,330	/R x	1,74000	=	0,57420	
					Subtotal:			0,57420	0,57420
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0058	x	1,56000	=	0,00905	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0245	x	35,40000	=	0,86730	
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	59,3056	x	0,33000	=	19,57085	
					Subtotal:			20,44720	20,44720

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,43492
COST DIRECTE			79,85322
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,98532
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,83854**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-80	**P6128-7BE4**	m2	(DO-22) Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 inclou la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, i tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**81,90**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	22,22000	=	13,33200	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	22,97000	=	6,89100	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	26,63000	=	31,95600	
				Subtotal:			52,17900	52,17900
Maquinària								
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,300	/R x	1,74000	=	0,52200	
				Subtotal:			0,52200	0,52200
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0058	x	1,56000	=	0,00905	
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0245	x	35,40000	=	0,86730	
B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	59,3056	x	0,33000	=	19,57085	
				Subtotal:			20,44720	20,44720

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	1,30448
COST DIRECTE			74,45268
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,44527
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,89794**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-81	**P6131-FJ3E**	m2	DO-24 Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:** **1,000**	**29,02**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x	22,22000	=	4,22180	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	26,63000	=	10,11940	
					Subtotal:			14,34120	14,34120
Materials									
	B0FB2-0D62	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	16,6036	x	0,66000	=	10,95838	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0081	x	88,92190	=	0,72027	
					Subtotal:			11,67865	11,67865

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,35853
COST DIRECTE			26,37838
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,63784
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,01622**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-82	**P6131-FJ3O**	m2	DO-23 TANCAMENT DE TERMOARGILA 14CM, NO ESTRUCTURAL, EN LOCAL BICIS Paret passant tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment 1:4.amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:** **1,000**	**24,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	26,63000	=	9,58680	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	22,22000	=	3,99960	
					Subtotal:			13,58640	13,58640
Materials									
	B0FB2-0D61	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	16,6036	x	0,49000	=	8,13576	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0061	x	88,92190	=	0,54242	
					Subtotal:			8,67818	8,67818

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,33966
COST DIRECTE			22,60424
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,26042
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,86466**

P-83 **P6131-FJ3Q** m2 DO-23 Paret divisòria de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals.
Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **24,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,340	/R x	26,63000	=	9,05420	
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	22,22000	=	3,77740	
					Subtotal:			12,83160	12,83160
Materials									
	B0FB2-0D61	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	16,6036	x	0,49000	=	8,13576	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0061	x	133,49234	=	0,81430	
					Subtotal:			8,95006	8,95006

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,32079
COST DIRECTE			22,10245
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,21025
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,31270**

P-84 **P6131-FJ3T** m2 Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4 amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals.
Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **24,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	26,63000	=	9,32050	
	A0D-0007	h	Manobre	0,175	/R x	22,22000	=	3,88850	
					Subtotal:			13,20900	13,20900
Materials									
	B0FB2-0D61	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	16,6036	x	0,49000	=	8,13576	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0061	x	88,92190	=	0,54242	
					Subtotal:			8,67818	8,67818

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,33023
COST DIRECTE			22,21741
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,22174
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,43915**

P-85 **P6180-W3F1** m2 Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari traves i brancals massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **48,43** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P61Z0-DAB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,31269	=	1,37832	
P61Z3-MD6I	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	0,020	x	148,49506	=	2,96990	
P6182-45BH	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	1,000	x	39,67561	=	39,67561	
				Subtotal:			44,02383	44,02383

COST DIRECTE		44,02383
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,40238
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,42621**

P6182-45BH m2 Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari **Rend.: 1,000** **43,64** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	26,63000	=	13,31500	
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,22000	=	5,55500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		18,87000		18,87000
Materials									
	B0E2-0EIM	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, de color, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,137	x	1,47000	=	17,84139	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0149	x	167,27954	=	2,49247	
					Subtotal:		20,33386		20,33386
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,47175
			COST DIRECTE						39,67561
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,96756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,64317**

P-86 **P61A0-5ROA** m2 Tancament per a revestir d'un full de paret de 30 cm de gruix, de bloc de morter d'argila expandida massís llis de 500x200x300 mm, col·locat amb morter mixt 1:1:7, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **48,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P61A1-44E3	m2	Paret de tancament de 30 cm de gruix, de bloc d'argila expandida massís llis de 500x200x300 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:1:7 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per	1,000	x	37,95549	=	37,95549	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.					
	P4Z1-3LXS	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer amb recobriment epoxi de 250 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 5 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre, col·locada amb el mateix morter de la paret Criteri d'amidament: m de llargària calculats segons les especificacions de la DT Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.	1,666	x 3,91888	= 6,52885		
					Subtotal:	44,48434		44,48434
				COST DIRECTE				44,48434
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,44843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,93277**

P61A1-44E3	m2	Paret de tancament de 30 cm de gruix, de bloc d'argila expandida massís llis de 500x200x300 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:1:7 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen. Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	**Rend.:**	**1,000**	**41,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,225	/R x	22,22000	=	4,99950	
					Subtotal:			16,98300	16,98300
Materials									
	B0E0-083V	u	Bloc de morter d'argila expandida, massís llis, de 500x200x300 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,996	x	1,88000	=	18,79248	
	B07F-0LSX	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:1:7 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0129	x	136,07994	=	1,75543	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			20,54791	20,54791
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,42458
			COST DIRECTE				37,95549
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,79555
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,75103**

P61Z0-DABB kg Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment **Rend.: 1,000** **1,44** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	26,63000	=	0,26630	
		Subtotal:					0,26630	0,26630
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,005	x	1,45000	=	0,00725	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x	1,03515	=	1,03515	
		Subtotal:					1,04240	1,04240
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00399
		COST DIRECTE						1,31269
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,13127
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,44396**

P61Z3-MD6I m3 Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment **Rend.: 1,000** **163,34** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	22,22000	=	35,55200	
		Subtotal:					46,20400	46,20400
Materials								
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	96,76000	=	101,59800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			101,59800	101,59800
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,69306
COST DIRECTE				148,49506
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		14,84951
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**163,34457**

P-87 **P654-8LE2** m2 DT-13 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400 (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS **Rend.: 1,000** **54,69** **€**

Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent.
- aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
			Subtotal:				16,71150	16,71150
Materials								
B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,120	x	6,24000	=	13,22880	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,420	x	10,28000	=	4,31760	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada	6,000	x	0,21000	=	1,26000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	4,31000	=	4,43930	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,52000	=	0,24440	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,9975	x	0,76000	=	0,75810	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,060	x	2,02000	=	4,16120	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,08000	=	0,86400	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,675	x	0,78000	=	2,86650	
					Subtotal:			32,75470	32,75470
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25067
				COST DIRECTE					49,71687
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,97169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,68856**

P-88	**P654-8M39**	m2	DC-03.ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/400H (15+48+15) - INTERIOR GRAN ALTURA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k. o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**48,43**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	23,64000	=	3,07320	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	26,63000	=	10,11940	
					Subtotal:			13,19260	13,19260
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,060	x	2,51000	=	5,17060	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,675	x	0,78000	=	2,86650	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,9975	x	0,76000	=	0,75810	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,52000	=	0,24440	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,120	x	3,53000	=	14,54360	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,08000	=	0,86400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	0,420	x	10,28000	=	4,31760	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

subministrada a l'obra

Subtotal:			30,63960	30,63960
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19789
COST DIRECTE				44,03009
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,40301
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,43310**

P-89 **P654-8M3A** m2 DC-02 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=180mm/400 (15x2+48+15+6+48+15x2) - MITGERA HABITATGES **Rend.: 1,000** **90,05** **€**

Formació d'envà de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de l'envà de 180 mm format per:
- doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat , muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- doble aïllament de panell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K, un en cada càmera. o equivalent.
- aplacat per les dues cares (4 uts) de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i placa intermitja de 15 mm, espai de 10 mm, colocat amb fixacions mecàniques.
- xapa galvanitzada central de e:0,6mm fixada a muntant.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
				Subtotal:			21,88800	21,88800
Materials								
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,675	x	0,78000	=	2,86650	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,720	x	10,28000	=	7,40160	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,240	x	4,31000	=	35,51440	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,800	x	0,52000	=	0,41600	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	0,76000	=	1,52000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,600	x	1,08000	=	1,72800	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,120	x	2,02000	=	8,32240	
					Subtotal:			59,64370	59,64370
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32832
			COST DIRECTE						81,86002
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,18600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,04602**

P6A2-4IH3	u	Porta d'una fulla batent de 1x1 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	**Rend.:**	**1,000**	**219,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	23,73000	=	4,74600	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,04000	=	10,81600	
					Subtotal:			15,56200	15,56200
Materials									
	B6A1-0YVY	u	Porta d'una fulla batent de 1x1 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2	0,864	x	212,95000	=	183,98880	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat				
			Subtotal:			183,98880	183,98880
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,38905
			COST DIRECTE				199,93985
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		19,99399
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**219,93384**

P6A2-4IHY u Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada **Rend.: 1,000** **831,55** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	26,63000	=	17,30950	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,52000	=	55,04000	
		Subtotal:					119,62950	119,62950
Materials								
B6A1-0YX2	u	Porta de dues fulles batents de 3x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	615,19000	=	615,19000	
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,2016	x	90,00297	=	18,14460	
		Subtotal:					633,33460	633,33460
		DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,99074
		COST DIRECTE						755,95484
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		75,59548
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**831,55032**

P6A2-4IJ2 u Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada **Rend.: 1,000** **752,17** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,150	/R x	27,52000	=	59,16800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250	/R x	23,64000	=	29,55000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
					Subtotal:			100,70150	100,70150
Materials									
	B6A1-0YWP	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	575,47000	=	575,47000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567	x	90,00297	=	5,10317	
					Subtotal:			580,57317	580,57317
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,51754
			COST DIRECTE						683,79221
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		68,37922
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**752,17143**

P-90 **P6A2-4IKN** u FS-10 CONJUNT PORTES LOCAL BICIS **Rend.: 1,000** **732,01** **€**

DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per:
FS-10a = tancament amb unes dimensions totals de 515cm x 260cm (cal fer el retall inferior de la rampa del vestíbul A). Inclou 5 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat i un (situat en l'extrem que fa cantonada) de 80x80x3mm, que divideixen el tancament en 5 parts equivalents cada una de 97cm d'ample. Una de les parts inclou porta de h=220cm i fixe superior i les altres es resolen amb tancament fixe. Tant la porta com les parts fixes estan formades amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca. La porta inclou frontisses, tirador i pany col·locada
FS-10a' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10a) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 260cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,250	/R x	23,73000	=	29,66250	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,150	/R x	27,04000	=	58,13600	
					Subtotal:			87,79850	87,79850
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6A1-0YWP	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	1,000	x	575,47000	=	575,47000	
					Subtotal:			575,47000	575,47000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,19496
			COST DIRECTE						665,46346
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			66,54635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**732,00981**

P-91 **P6A3-FA52** m FS-10 CONJUNT REIXES LOCAL BICIS **Rend.: 1,000** **165,10** **€**

DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per:
FS-10b = tancament amb unes dimensions totals de 99cm x 240cm resolt amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Es fixa lateralment al tub de 80x80x4mm amb casquet separador i cargol de punta-broca, i l'altre lateral es fixa a la pantalla estructural de formigó mitjançant casquet separador i cargol i tac mecànic
FS-10b' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10b) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm
FS-10c = tancament amb unes dimensions totals de 301cm x 240cm. Inclou 3 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat , que divideixen el tancament en 4 parts equivalents cada una de 72cm d'ample. Cada part es resol amb un fixe format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca o en el cas de pantalla de formigó les fixacions es fan amb casquet separador i tac mecànic
FS-10c' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10c) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm
Tot el conjunt arriba a obra galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	27,04000	=	13,52000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	23,73000	=	11,86500	
					Subtotal:			25,38500	25,38500
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,500	/R x	6,61000	=	3,30500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		3,30500		3,30500
Materials									
	B6A2-0JTF	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2 x 2 m d'entramat de platina/rodó de 60x130 mm format per platines verticals de 25x2,5 mm2 i rodons horitzontals, fixats mecànicament a suports verticals de platina d'acer de 80x8, situats cada 2,15 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	1,000	x	90,65000	= 90,65000		
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,830	x	1,11000	= 2,03130		
					Subtotal:		92,68130		92,68130
Partides d'obra									
	PAN5-7Z0U	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm	1,000	x	28,34100	= 28,34100		
					Subtotal:		28,34100		28,34100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38078
			COST DIRECTE						150,09308
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		15,00931
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**165,10238**

P-92	**P6A3-FA9B**	u	FX-07a - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm i profunditat aprox. 34 cm Ubicació: Local Bicis, a planta baixa. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**363,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
					Subtotal:			100,54000	100,54000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	0,390	x	19,04000	=	7,42560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,000	x	5,49000	=	10,98000	
	B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	8,500	x	24,47000	=	207,99500	
					Subtotal:			229,76060	229,76060
				COST DIRECTE					330,30060
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		33,03006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**363,33066**

P-93	**P6A3-FA9C**	u	FX-06e - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 50 cm Ubicació: Porta accés vestíbul. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**		**322,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
					Subtotal:			100,54000	100,54000
Materials									
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,000	x	5,49000	=	10,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
	B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	7,000	x	24,47000	=	171,29000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
					Subtotal:			193,05560	193,05560

COST DIRECTE			293,59560
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	29,35956
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**322,95516**

P-94	**P6A3-FA9J**	u	FX-05b - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Finestres habitatges (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**		**601,75**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,350	/R x	23,64000	=	55,55400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,350	/R x	26,63000	=	62,58050	
					Subtotal:			118,13450	118,13450
Materials									
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, acabat lacat al forn, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,500	x	142,25000	=	213,37500	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
	B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	7,840	x	24,47000	=	191,84480	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,350	x	5,49000	=	12,90150	
					Subtotal:			428,90690	428,90690

COST DIRECTE			547,04140
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	54,70414
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**601,74554**

P-95	**P6A3-FA9K**	u	FX-05c - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Finestres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de	**Rend.:**	**1,000**	**615,25**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,500	/R x	23,64000	=	59,10000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,500	/R x	26,63000	=	66,57500	
					Subtotal:			125,67500	125,67500
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,500	x	5,49000	=	13,72500	
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, acabat lacat al forn, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,500	x	142,25000	=	213,37500	
	B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	8,000	x	24,47000	=	195,76000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
					Subtotal:			433,64560	433,64560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			559,32060
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	55,93206
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**615,25266**

P-96 **P6A3-FA9L** u FX-06a - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm
Ubicació: Balconeres habitatges (excepte sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **296,04** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
				Subtotal:			100,54000	100,54000
Materials								
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,000	x	5,49000	=	10,98000	
B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	6,000	x	24,47000	=	146,82000	
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
				Subtotal:			168,58560	168,58560

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			269,12560
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	26,91256
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**296,03816**

P-97 **P6A3-FA9N** u FX-07b - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm i profunditat aprox. 34 cm
Ubicació: Local Bicis, a planta baixa.
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **376,79** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
				Subtotal:			100,54000	100,54000
Materials								
B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,000	x	5,49000	=	10,98000	
B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	9,000	x	24,47000	=	220,23000	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			241,99560	241,99560
COST DIRECTE				342,53560
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		34,25356
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**376,78916**

P-98 **P6A3-FA9Ñ** u FX-06b - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm
Ubicació: Balconeres habitatges (sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **296,04** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
			Subtotal:				100,54000	100,54000
Materials								
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,000	x	5,49000	=	10,98000	
B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	6,000	x	24,47000	=	146,82000	
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	168,58560		168,58560
			COST DIRECTE			269,12560
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %			26,91256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**296,03816**

P-99 **P6A3-FA9S** u FX-05a - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm
Ubicació: Finestres habitatges (excepte sud).
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **601,75** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,350	/R x	23,64000	=	55,55400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,350	/R x	26,63000	=	62,58050	
			Subtotal:				118,13450	118,13450
Materials								
B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	7,840	x	24,47000	=	191,84480	
B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,350	x	5,49000	=	12,90150	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,390	x	19,04000	=	7,42560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, acabat lacat al forn, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,500	x	142,25000	=	213,37500	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
					Subtotal:			428,90690	428,90690
			COST DIRECTE						547,04140
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		54,70414
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**601,74554**

P-100 P6A3-FA9V u FX-06f - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm i profunditat aprox. 50 cm
Ubicació: Porta accés vestíbul.
Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **275,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,750	/R x	26,63000	=	46,60250	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	1,750	/R x	23,64000	=	41,37000	
					Subtotal:			87,97250	87,97250
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	1,750	x	5,49000	=	9,60750	
	B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs,	5,800	x	24,47000	=	141,92600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
					Subtotal:			162,31910	162,31910
			COST DIRECTE						250,29160
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		25,02916
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**275,32076**

P-101	**P6A3-FA9X**	u	FX-06d - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**		**322,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
					Subtotal:			100,54000	100,54000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència	2,000	x	5,49000	=	10,98000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			tèrmica >= 1,471 m2·K/W						
	B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	7,000	x	24,47000	=	171,29000	
					Subtotal:			193,05560	193,05560
				COST DIRECTE					293,59560
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		29,35956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**322,95516**

P-102	**P6A3-FA9Z**	u	FX-06c - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**322,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	23,64000	=	47,28000	
					Subtotal:			100,54000	100,54000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,390	x	19,04000	=	7,42560	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,000	x	5,49000	=	10,98000	
	B0CHK-206	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces,	7,000	x	24,47000	=	171,29000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix						
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,000	x	0,14000	=	3,36000	
					Subtotal:			193,05560	193,05560
			COST DIRECTE						293,59560
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		29,35956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**322,95516**

P-103	**P713-DXVI**	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**31,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	23,64000	=	2,83680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	26,63000	=	7,45640	
					Subtotal:			10,29320	10,29320
Materials									
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	0,200	x	7,52000	=	1,50400	
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,300	x	7,13000	=	9,26900	
	B712-FGNG	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,300	x	5,68000	=	7,38400	
					Subtotal:			18,15700	18,15700

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15440
COST DIRECTE			28,60460
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,86046
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,46506**

P-104 P773-.BSV m2 Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **37,05 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
				Subtotal:			11,53500	11,53500
Materials								
B770-.PYI	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent,, amb part proporcional de banda de reforç en unions	1,200	x	15,66000	=	18,79200	
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,900	x	0,65000	=	3,18500	
				Subtotal:			21,97700	21,97700

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17303
COST DIRECTE			33,68503
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,36850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,05353**

P781-5ZNG m2 Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2

Rend.: 1,000 **15,44 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	26,63000	=	5,32600	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	23,64000	=	0,47280	
				Subtotal:			5,79880	5,79880
Materials								
B8ZI-0P21	kg	Polímer acrílic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,100	x	3,88000	=	8,14800	
				Subtotal:			8,14800	8,14800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08698
			COST DIRECTE				14,03378
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,40338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,43716**

P-105 P7A1-5QE4 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **4,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,64000	=	0,47280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	26,63000	=	1,06520	
					Subtotal:			1,53800	1,53800
Materials									
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200	x	1,25000	=	2,75000	
					Subtotal:			2,75000	2,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02307
			COST DIRECTE						4,31107
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,43111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,74218**

P-106 P7B1-6Q3G m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **2,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,64000	=	0,47280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	26,63000	=	1,06520	
					Subtotal:			1,53800	1,53800
Materials									
	B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,100	x	1,02000	=	1,12200	
					Subtotal:			1,12200	1,12200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02307
			COST DIRECTE						2,68307
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,26831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,95138**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-107 P7C25-DD7R m2 Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat, col·locada sense adherir
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **17,29** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	26,63000	=	2,13040	
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	22,22000	=	0,88880	
				Subtotal:			3,01920	3,01920
Materials								
B7C25-1837	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat	1,050	x	12,05000	=	12,65250	
				Subtotal:			12,65250	12,65250
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04529
		COST DIRECTE						15,71699
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,57170
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,28869**

P-108 P7C25-DDBS m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **25,18** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	26,63000	=	2,13040	
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	22,22000	=	0,88880	
				Subtotal:			3,01920	3,01920
Materials								
B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	18,88000	=	19,82400	
				Subtotal:			19,82400	19,82400
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04529
		COST DIRECTE						22,88849
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,28885
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,17734**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-109	**P7C40-5O0L**	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb 1,11 m2·K/W de resistència tèrmica i malla metàl·lica, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**6,77**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	26,63000	=	1,33150	
A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	22,22000	=	0,55550	
				Subtotal:			1,88700	1,88700
Materials								
B7C90-0JBK	m2	Feltre de llana mineral de roca de 90 a 100 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica	1,050	x	4,04000	=	4,24200	
				Subtotal:			4,24200	4,24200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02831
			COST DIRECTE					6,15731
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,61573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,77304**

P-110	**P7C45-5OJZ**	m2	(ZA_PTS) Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**7,83**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	26,63000	=	2,13040	
A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	22,22000	=	0,88880	
				Subtotal:			3,01920	3,01920
Materials								
B7C93-0IWZ	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W	1,050	x	2,92000	=	3,06600	
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	0,33000	=	0,99000	
				Subtotal:			4,05600	4,05600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04529
			COST DIRECTE				7,12049
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,71205
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,83254**

P-111 **P7C45-5OPY** m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **7,32** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	26,63000	=	2,13040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	22,22000	=	0,88880	
					Subtotal:			3,01920	3,01920
Materials									
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,000	x	0,27000	=	0,81000	
	B7C93-0IZ4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	2,65000	=	2,78250	
					Subtotal:			3,59250	3,59250
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04529
			COST DIRECTE						6,65699
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,66570
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,32269**

P7C71-HDQ6 m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida

Rend.: 1,000 **5,21** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,045	/R x	26,63000	=	1,19835	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,023	/R x	23,64000	=	0,54372	
					Subtotal:			1,74207	1,74207
Materials									
	B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x	0,85000	=	0,39270	
	B7C77-HDQ	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	1,100	x	2,34000	=	2,57400	
					Subtotal:			2,96670	2,96670
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02613
			COST DIRECTE						4,73490
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,47349
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,20839**

P-112 **P7CE0-4J5Q** m2 XA-03 ACABAT DE FAÇANA INTERIOR SATE ACÚSTIC TIPUS ´´STO SILENT´´ e. 60mm o equivalent. **Rend.: 1,000** **53,72** **€**

De exterior a interior tenim: a) Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M de textura fina (0,5-0,8mm) , aplicat amb màquina de projectat amb boquilla de Ø4-6mm, projectat amb àngle de 40º a 60º, pressió de 1,5-2bar, en moviments circulars i continuos a un caudal màxim de 0-15litres/minut i a una distància del panell de 70 a 90cm, amb 3 capes distribuïdes de la següent manera: 1ª capa amb un consum de 0,7Kg/m2 i un temps de secat de 5h, 2ª capa amb 0,9Kg/m2 i 12h de temps de secat i 3ª capa de 1,1 Kg/m2. b) Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic, densitat 1,3f/cm3 segons DIN EN ISO 2811-1 i pH 9,3. Índex de la resistència a la difució del vapor d'aigua V1 segons EN ISO 7783-2. Gruix màxim de 2mm i un tractament de llimat fi amb llana de vidre al cap de 36hores. c) Panell acústic absorbent del so, de llana mineral tipus StoSilent Board MW100, conductivitat=0,04 W/mK d'acord amb EN 12667, pes 6Kg/m2, densitat 130Kg/m3 i coeficient absorció acústica = 0,95. Cobrir tota la superfície amb 5mm d'adhesiu StoSlient Coll MW amb llana dentada de 15x15mm 4)Tractament de juntes entre panells absorbent del so, de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler. Deixar secar 48h i llimar. Previament aplicar la imprimació StoPlew W sobre la termoargila.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P7CE1-4IST	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport	1,000	x	25,67843	=	25,67843	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%					
	P81D-3GCK	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,500	x	5,20537	= 2,60269	
	P885-60A5	m2	Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents: Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50% Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.	1,000	x	20,55250	= 20,55250	
					Subtotal:		48,83362	48,83362
			COST DIRECTE					48,83362
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,88336
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,71698**

P-113	**P7CE0-4JOX**	m2	XA-02 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de	**Rend.:**	**1,000**	**64,10**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	P7CE1-4ISS	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,000	x	36,22793	=	36,22793	
	P81D-3GCK	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,500	x	5,20537	=	2,60269	
	P881-4WEG	m2	XA-04 XA-06 CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment	1,000	x	21,68690	=	21,68690	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida				
			Subtotal:		60,51752		60,51752
			COST DIRECTE				60,51752
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,05175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,56927**
P-114	**P7CE0-4JOZ**	m2	XA-01 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K	**Rend.:**	**1,000**		**79,17**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P7CE1-4ISR	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,778 m2·K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,000	x	49,93093	=	49,93093	
P81D-3GCK	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	0,500	x	5,20537	=	2,60269	
P881-4WEG	m2	XA-04 XA-06 CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o	1,000	x	21,68690	=	21,68690	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA
Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Subtotal:		74,22052	74,22052
COST DIRECTE			74,22052
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,42205
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,64257**

P7CE1-4ISR m2 Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,778 m2·K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Rend.: 1,000 **54,92** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,22000	=	3,33300	
				Subtotal:			11,32200	11,32200
Materials								
B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,2502	x	1,84000	=	2,30037	
B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0126	x	66,09000	=	0,83273	
B7CZ2-0IRH	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	8,000	x	0,46000	=	3,68000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			subministrada a l'obra						
	B7C93-0IX8	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,778 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	30,12000	=	31,62600	
					Subtotal:			38,43910	38,43910
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16983
				COST DIRECTE					49,93093
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,99309
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,92402**

P7CE1-4ISS	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.:**	**1,000**	**39,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,22000	=	3,33300	
					Subtotal:			11,32200	11,32200
Materials									
	B7C93-0IX6	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	18,06000	=	18,96300	
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,2502	x	1,84000	=	2,30037	
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	0,0126	x	66,09000	=	0,83273	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra					
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,000	x 0,33000	= 2,64000		
					Subtotal:	24,73610		24,73610
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16983
				COST DIRECTE				36,22793
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,62279
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,85072**

P7CE1-4IST	m2	Aïllament exterior per a suport de revestiment prim, amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W, fixada mecànicament amb morter de ciment per a ús corrent (GP) i tac i suport de niló, i revestida amb morter de ciment per a ús corrent (GP) amb malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 embeguda Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	**Rend.:**	**1,000**	**28,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,22000	=	3,33300	
					Subtotal:			11,32200	11,32200
Materials									
	B8ZA-0P1S	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,2502	x	1,84000	=	2,30037	
	B811-1ZYY	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0126	x	66,09000	=	0,83273	
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,000	x	0,27000	=	2,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7C93-0IX4	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 66 a 85 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	8,47000	=	8,89350	
					Subtotal:			14,18660	14,18660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16983
			COST DIRECTE						25,67843
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,56784
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,24627**

P-115	**P7J3-DN9K**	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades *in situ*, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**11,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,220	/R x	26,63000	=	5,85860	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,110	/R x	23,64000	=	2,60040	
					Subtotal:			8,45900	8,45900
Materials									
	B7C26-FGS	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	1,80000	=	1,94400	
					Subtotal:			1,94400	1,94400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12689
			COST DIRECTE						10,52989
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,05299
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,58287**

P-116	**P7J5-XXEB**	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**10,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,220	/R x	26,63000	=	5,85860	
					Subtotal:			5,85860	5,85860
Maquinària									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,47000	=	0,22050	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,150	/R x	3,21000	=	0,48150	
					Subtotal:			0,70200	0,70200
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,208	x	0,73000	=	1,61184	
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	0,480	x	3,37000	=	1,61760	
					Subtotal:			3,22944	3,22944
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,14647
			COST DIRECTE						9,93651
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,99365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,93016**

P-117 P7J8-LQUO m Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **12,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	26,63000	=	7,45640	
					Subtotal:			7,45640	7,45640
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,2205	x	15,37000	=	3,38909	
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	0,20000	=	0,21000	
					Subtotal:			3,59909	3,59909
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11185
			COST DIRECTE						11,16734
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,11673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,28407**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-118	**P7JF-B2ZJ**	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**16,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	26,63000	=	2,66300	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	22,97000	=	8,03950	
					Subtotal:			10,70250	10,70250
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,015	x	4,16000	=	0,06240	
	B7J5-16VS	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x1 cm	1,050	x	4,13000	=	4,33650	
					Subtotal:			4,39890	4,39890
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16054
			COST DIRECTE						15,26194
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,52619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,78813**

P-119	**P7R1-HJEK**	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada adherida en calent sobre parament vertical Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**35,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	26,63000	=	13,31500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
					Subtotal:			19,22500	19,22500
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,300	x	1,02000	=	0,30600	
	B711-HGY2	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s	1,210	x	10,23000	=	12,37830	
					Subtotal:			12,68430	12,68430

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28838
COST DIRECTE			32,19768
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,21977
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,41744**

P-120 **P811-3EXF** m2 XA-04 AT-ZC CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per:
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **33,01** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,22000	=	7,77700	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	26,63000	=	18,64100	
				Subtotal:			26,41800	26,41800
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0032	x	105,56000	=	0,33779	
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat	0,0194	x	133,49234	=	2,58975	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a l'obra.

Subtotal:			2,92754	2,92754
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,66045
COST DIRECTE				30,00599
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,00060
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,00659**

P-121 **P811-3F77** m2 XA-04 ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm o equivalent. **Rend.: 1,000** **29,74** **€**

Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.
Inclou:
REVESTIMENT DE PEDRA AMB TRASDÓS DE TOTXANA EN SÒCOL FAÇANA PLAÇA, e 115mm
Revestiment acabat amb pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calça NHL-5 i especejament amb juntes únicament verticals, fixada amb morter de ciment de lligants mixtes i ancorat mecànicament amb fixacions d'acer inox. Inclot un recrescut amb maons ceràmics per aconseguir el mateix plà d'acabat que el SATE de la façana.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	26,63000	=	14,91280	
A0D-0007	h	Manobre	0,280	/R x	22,22000	=	6,22160	
			Subtotal:				21,13440	21,13440
Maquinària								
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,280	/R x	1,45000	=	0,40600	
			Subtotal:				0,40600	0,40600
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0227	x 218,37000	= 4,95700		
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0071	x 1,56000	= 0,01108		
					Subtotal:	4,96808		4,96808
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,52836
				COST DIRECTE				27,03684
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2,70368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,74052**

P-122	**P811-H7RD**	m2	REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**27,70**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,330	/R x	22,22000	=	7,33260	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x	26,63000	=	14,91280	
					Subtotal:			22,24540	22,24540
Materials									
	B07F-0LSV	m3	Morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç aèria hidratada CL 90-S, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,017	x	140,00910	=	2,38015	
					Subtotal:			2,38015	2,38015
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,55614
				COST DIRECTE					25,18169
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,51817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,69985**

P81D-3GCK	m	Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**5,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	26,63000	=	1,59780	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	22,22000	=	0,66660	
					Subtotal:			2,26440	2,26440
Materials									
	B810-0P3P	m	Cantonera per a arrebossats i enguixats de material d'alumini per a arestes de 5 mm de gruix i 25 mm de desenvolupament Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	2,85000	=	2,90700	
					Subtotal:			2,90700	2,90700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03397
				COST DIRECTE					5,20537
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,52054
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,72590**

P-123	**P822-.NV4**	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada.	**Rend.:**	**1,000**	**27,87**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	22,22000	=	2,55530	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,345	/R x	26,63000	=	9,18735	
					Subtotal:			11,74265	11,74265
Materials									
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	8,36000	=	9,19600	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,900	x	0,65000	=	3,18500	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
					Subtotal:			13,30100	13,30100
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,29357
			COST DIRECTE						25,33722
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,53372
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,87094**

P-124 **P822-3NRL** m2 (AL-01) ENRAJOLAT CERÀMIC VERTICAL **Rend.: 1,000** **27,96** **€**

Subministre i col.locació d'enrajolat parament vertical interior de rajoles gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). En paraments de safareigs i zones humides de cuina, fins a alçària de 90cm. En cambres humides, en tota l'alçària de l'estança.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,22000	=	2,22200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		10,21100		10,21100
Materials									
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,510	x 0,28000	=	0,14280		
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,9028	x 0,27000	=	1,32376		
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x 12,26000	=	13,48600		
					Subtotal:		14,95256		14,95256
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,25528
				COST DIRECTE					25,41884
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			2,54188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,96072**

P-125 **P83EC-97K2** m2 DT-14 EXTRADOSSAT ACÚSTIC DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (48+15x3) **Rend.: 1,000** **42,95** **€**

Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aplacat per 1 cara amb 3 plaques guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	23,64000	=	3,07320	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	26,63000	=	11,05145	
					Subtotal:			14,12465	14,12465
Materials									
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF	0,2625	x	1,34000	=	0,35175	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.						
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,000	x	5,76000	=	11,52000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,52000	=	0,24440	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,950	x	0,76000	=	0,72200	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,500	x	0,78000	=	2,73000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	2,02000	=	2,08060	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,08000	=	0,86400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,420	x	10,28000	=	4,31760	
					Subtotal:			24,70515	24,70515

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21187
COST DIRECTE			39,04167
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,90417
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,94584**

P-126 **P83EC-97KH** m2 DT-11 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=65mm/400 (48*50+15) - CONVENCIONAL **Rend.: 1,000** **35,56** **€**

Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent.
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	23,64000	=	3,07320	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	26,63000	=	11,05145	
				Subtotal:			14,12465	14,12465
Materials								
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,500	x	0,78000	=	2,73000	
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,420	x	10,28000	=	4,31760	
B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	4,31000	=	4,43930	
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,76000	=	0,72200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	0,2625	x	1,34000	=	0,35175	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	2,38000	=	2,45140	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,08000	=	0,86400	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,52000	=	0,24440	
					Subtotal:			17,99525	17,99525
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21187
				COST DIRECTE					32,33177
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,23318
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,56495**

P-127	**P83EC-97KJ**	m2	DT-12 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA DE PATIS e=85mm/400 (70+15) - ENCABIR QUADRE ELÈCTRIC Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 60 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com	**Rend.:**	**1,000**		**47,78**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			auxiliars, per la correcta execució de la partida	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
					Subtotal:			23,07000	23,07000
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,52000	=	0,48880	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,420	x	10,28000	=	4,31760	
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	0,2625	x	1,34000	=	0,35175	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,950	x	0,81000	=	0,76950	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,500	x	0,94000	=	3,29000	
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W	1,030	x	3,52000	=	3,62560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,08000	=	0,86400	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	4,31000	=	4,43930	
					Subtotal:			20,02135	20,02135
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34605
				COST DIRECTE					43,43740
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,34374
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,78114**

P83ES-CUX5	m2	Revestiment vertical amb perfil plegat de planxa d'acer galvanitzat, per a façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa, a més de 3,00 m d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**59,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	27,52000	=	4,95360	
					Subtotal:			9,68160	9,68160
Materials									
	B0CH9-0E4	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix, per a façanes	4,000	x	10,79000	=	43,16000	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
					Subtotal:			44,00000	44,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14522
				COST DIRECTE					53,82682
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,38268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,20951**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P83Z0-424D	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**23,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,64000	=	3,90060	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	27,52000	=	9,08160	
					Subtotal:			12,98220	12,98220
Materials									
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
	B630-0KR0	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i de 35 cm de desenvolupament, amb 5 plecs	1,100	x	7,50000	=	8,25000	
					Subtotal:			8,49000	8,49000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19473
			COST DIRECTE						21,66693
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,16669
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,83363**

P-128	**P846-9JN9**	m2	(SI_02) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou part proporcional de subministre i col.locació de registres per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 40x40 cm amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Inclou col.locació de placa del fals sostre de la sala, adherida al registre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**35,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,64000	=	9,45600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
					Subtotal:			20,10800	20,10800
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,180	x	10,28000	=	1,85040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	5,82000	=	5,99460	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,4725	x	1,08000	=	0,51030	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
					Subtotal:			11,73090	11,73090
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30162
			COST DIRECTE						32,14052
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,21405
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,35457**

P-129	**P846-9JNB**	m2	(SI_01) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, amb aïllament de llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**32,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,64000	=	9,45600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
					Subtotal:			20,10800	20,10800
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	1,030	x	3,53000	=	3,63590	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,4725	x	1,08000	=	0,51030	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,180	x	10,28000	=	1,85040	
					Subtotal:			9,37220	9,37220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30162
			COST DIRECTE						29,78182
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,97818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,76000**

P-130	**P847-48H2**	m2	(SI_04) FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**76,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	23,64000	=	14,65680	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	27,52000	=	17,06240	
					Subtotal:			31,71920	31,71920
Materials									
	B846-2M0H	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m	1,030	x	1,95000	=	2,00850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B849-0PAE	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 30 cm d'amplària i 14 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 20 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	1,030	x	34,06000	=	35,08180	
					Subtotal:			37,09030	37,09030
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47579
			COST DIRECTE						69,28529
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,92853
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,21382**

P-131 P849-CNEK m2 (SI_06T) TABICA DE FALS SOSTRE **Rend.: 1,000** **81,81 €**

Subministre i col.locació de Tabica de sostre interior registrable, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació.
Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm.
Inclou:
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	23,64000	=	7,56480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	27,52000	=	8,80640	
					Subtotal:			16,37120	16,37120
Materials									
	B7C93-0IWS	m2	Placa semirígida de lana mineral de roca (MW), de densidad 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de espesor, con una conductividad térmica <= 0.036 W/(m·K) y resistencia térmica >= 1,389 m2·K/W	1,030	x	3,33000	=	3,42990	
	B848-2IUH	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una	1,030	x	2,59000	=	2,66770	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	B84C-33PI	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, 600x1200 mm, (10+20MW+5 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	28,49000	=	29,34470	
					Subtotal:			35,44230	35,44230
Partides d'obra									
	P83Z0-424D	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	1,030	x	21,66693	=	22,31694	
					Subtotal:			22,31694	22,31694
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24557
				COST DIRECTE					74,37601
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,43760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,81361**

P-132	**P849-CNET**	m2	(SI_03) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment. , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**53,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	23,64000	=	7,56480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	27,52000	=	8,80640	
					Subtotal:			16,37120	16,37120
Materials									
	B848-2IUH	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	2,59000	=	2,66770	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B84C-33PI	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, 600x1200 mm, (10+20MW+5 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	28,49000	=	29,34470	
					Subtotal:			32,01240	32,01240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24557
				COST DIRECTE					48,62917
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,86292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,49208**

P-133 P849-CNEV m2 (SI_06) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN AMB AÏLLAMENT **Rend.: 1,000** **57,32** **€**

Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació.
Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm.
Inclou:
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	23,64000	=	7,56480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	27,52000	=	8,80640	
					Subtotal:			16,37120	16,37120
Materials									
	B848-2IUH	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	2,59000	=	2,66770	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B84C-33PK	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	1,030	x	31,87000	=	32,82610	
					Subtotal:			35,49380	35,49380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24557
			COST DIRECTE						52,11057
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,21106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,32162**

P-134 P861-6YRF m2 (AT-01) PANELLAT DE XAPA METÀL·LICA **Rend.: 1,000** **61,84 €**

Revestiment parament vert. amb planxa d'acer galvanitzada llisa g=2mm, tallada a mida, col.locada amb fixacions mecàniques sobre bastidor metàl.lic ocult d'acer galvanitzat (inclús aquest) amb muntants cada 60 cm, fixat a suport. Anclatges mecànics al parament de suport amb tac de nylon i cargol d'acer galvanitzat i cap avellanat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,300	/R x	27,04000	=	8,11200	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	23,73000	=	7,11900	
					Subtotal:			15,23100	15,23100
Materials									
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.	1,660	x	1,31000	=	2,17460	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,000	x	0,21000	=	2,52000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,093	x	3,79000	=	0,35247	
	B863-2GRH	m2	Planxa d'alumini de 2 mm de gruix, acabat lacat color especial, treballat al taller	1,050	x	34,01000	=	35,71050	
					Subtotal:			40,75757	40,75757

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22847
				COST DIRECTE			56,21704
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,62170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,83874**

P-135 **P864-AE4O** m2 (AT-02) PANELLAT DE FUSTA **Rend.: 1,000** **39,02** **€**

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/B, de 21 mm de gruix (de 18 / 9 mm segons detalls), per a ambient sec segons une-en 636, reacció al foc C-s2, d0 en zones ocupables i B-s1, d0 en vestíbuls i escales protegides, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta ó encolat, segons casos. Fusta amb disposició de certificat o document acreditatiu Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) o equivalent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	27,10000	=	8,13000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,300	/R x	23,83000	=	7,14900	
					Subtotal:			15,27900	15,27900
Materials									
	B0CU2-2GV	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 22 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	19,55000	=	19,55000	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,100	x	4,16000	=	0,41600	
					Subtotal:			19,96600	19,96600

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22919
COST DIRECTE			35,47419
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,54742
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,02160**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-136	**P881-4WEG**	m2	XA-04 XA-06 CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:** **1,000**	**21,39**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	22,22000	=	2,22200	
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
				Subtotal:			10,21100	10,21100
Materials								
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,4998	x	8,13000	=	4,06337	
B881-0OZR	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,297	x	1,49000	=	4,91253	
				Subtotal:			8,97590	8,97590

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,25528
COST DIRECTE			19,44218
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,94422
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,38639**

P885-60A5 m2 Arrebossat amb morter monocapa (OC) de ciment, de designació CSIV-W2, segons la norma UNE-EN 998-1, col·locat manualment i acabat rugós
Criteri d'amidament: m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Rend.: 1,000 **22,61** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			15,38000	15,38000
Materials									
	B884-16IO	kg	Morter de ciment monocapa (OC), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, per a acabat rugós Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,950	x	0,24000	=	4,78800	
					Subtotal:			4,78800	4,78800

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,38450
COST DIRECTE			20,55250
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,05525
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,60775**

P894-4V9D m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat
Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **25,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	26,63000	=	13,84760	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,64000	=	1,18200	
					Subtotal:			15,02960	15,02960
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,204	x	16,65000	=	3,39660	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3978	x	10,78000	=	4,28828	
					Subtotal:			7,68488	7,68488
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22544
				COST DIRECTE					22,93992
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,29399
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,23392**

P89G-43TQ	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**		**28,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	26,63000	=	18,64100	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	23,64000	=	1,65480	
					Subtotal:			20,29580	20,29580
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	5,28000	=	0,79200	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,150	x	3,35000	=	0,50250	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3468	x	10,56000	=	3,66221	
					Subtotal:			4,95671	4,95671
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30444
				COST DIRECTE					25,55695
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,55569
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,11264**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-137	**P89I-4V8Q**	m2	(AP-2) PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**5,91**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,64000	=	0,35460	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	26,63000	=	3,32875	
				Subtotal:			3,68335	3,68335
Materials								
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3978	x	2,81000	=	1,11782	
B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,153	x	3,35000	=	0,51255	
				Subtotal:			1,63037	1,63037
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05525
			COST DIRECTE					5,36897
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,53690
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,90587**

P-138	**P89I-4V8S**	m2	(AP-1) PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR Pintura de parament vertical cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**5,03**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	23,64000	=	0,23640	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	26,63000	=	2,66300	
				Subtotal:			2,89940	2,89940

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3978	x	2,81000	=	1,11782	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,153	x	3,35000	=	0,51255	
					Subtotal:			1,63037	1,63037
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04349
			COST DIRECTE						4,57326
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,45733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,03059**

	P89Q-4W4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.:**	**1,000**	**5,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	26,63000	=	3,32875	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	23,64000	=	0,35460	
					Subtotal:			3,68335	3,68335
Materials									
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	12,54000	=	0,38372	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0408	x	10,56000	=	0,43085	
					Subtotal:			0,81457	0,81457
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05525
			COST DIRECTE						4,55317
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,45532
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,00849**

P-139	**P8B0-H8TI**	m2	(SI_05) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**19,38**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,390	/R x	23,64000	=	9,21960	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	26,63000	=	1,06520	
					Subtotal:			10,28480	10,28480
Materials									
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,900	x	7,98000	=	7,18200	
					Subtotal:			7,18200	7,18200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15427
				COST DIRECTE					17,62107
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,76211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,38318**

P-140 **P8B0-H8TL** m2 (SX-11) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST EXTERIOR **Rend.: 1,000** **16,75** **€**

Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,390	/R x	23,64000	=	9,21960	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	26,63000	=	1,06520	
					Subtotal:			10,28480	10,28480
Materials									
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,600	x	7,98000	=	4,78800	
					Subtotal:			4,78800	4,78800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15427
				COST DIRECTE					15,22707
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,52271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,74978**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-141	**P8J9-H9BO**	m	Coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**49,92**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	22,22000	=	3,33300	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
				Subtotal:			11,32200	11,32200
Materials								
B0G2-H4Q1	m	Peça per a coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	32,73000	=	33,38460	
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,003	x	167,27954	=	0,50184	
				Subtotal:			33,88644	33,88644
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16983
			COST DIRECTE					45,37827
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,53783
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**49,91610**

P-142	**P8JC-HZ8Q**	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**18,04**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	23,64000	=	2,95500	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	26,63000	=	6,65750	
				Subtotal:			9,61250	9,61250
Materials								
B0CHK-2OF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,071	x	5,42000	=	5,80482	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
					Subtotal:			6,64482	6,64482
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14419
				COST DIRECTE					16,40151
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,64015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,04166**

P-143 P8K2-608J m Escopidor de 30 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **55,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	26,63000	=	12,78240	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,22000	=	8,88800	
					Subtotal:			21,67040	21,67040
Materials									
	B0G2-0FAI	m2	Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	0,300	x	93,34000	=	28,00200	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0026	x	167,27954	=	0,43493	
					Subtotal:			28,43693	28,43693
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32506
				COST DIRECTE					50,43239
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,04324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,47562**

P-144 P913-3D96 m3 Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra tolerable de 35 a 45 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **6,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,045	/R x	22,22000	=	0,99990	
					Subtotal:			0,99990	0,99990
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,020	/R x	45,79000	=	0,91580	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,025	/R x	68,90000	=	1,72250	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,035	/R x	61,04000	=	2,13640	
					Subtotal:			4,77470	4,77470
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050	x	1,56000	=	0,07800	
					Subtotal:			0,07800	0,07800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01500
			COST DIRECTE						5,86760
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,58676
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,45436**

P923-3EDG	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1,000**		**97,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	26,63000	=	4,26080	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	22,97000	=	3,67520	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	22,22000	=	10,66560	
					Subtotal:			18,60160	18,60160
Maquinària									
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	22,97000	=	3,67520	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	4,09000	=	0,65440	
					Subtotal:			4,32960	4,32960
Materials									
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	62,11000	=	65,21550	
					Subtotal:			65,21550	65,21550
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27902
			COST DIRECTE						88,42572
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,84257
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**97,26830**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-145	**P923-I4RY**	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**101,05**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	26,63000	=	3,99450	
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	22,22000	=	9,99900	
				Subtotal:			13,99350	13,99350
Maquinària								
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,09000	=	0,61350	
				Subtotal:			0,61350	0,61350
Materials								
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	73,38000	=	77,04900	
				Subtotal:			77,04900	77,04900

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20990
COST DIRECTE			91,86590
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,18659
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**101,05249**

P-146	**P924-DX6U**	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**16,34**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,22000	=	1,11100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		1,11100		1,11100
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	68,90000	=	2,41150	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	61,04000	=	1,22080	
					Subtotal:			3,63230	3,63230
Materials									
	B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,1501	x	8,78000	=	10,09788	
					Subtotal:			10,09788	10,09788
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01667
			COST DIRECTE						14,85785
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,48578
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,34363**

P-147	**P924-DX6X**	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**7,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	22,97000	=	2,75640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x	22,22000	=	1,33320	
					Subtotal:			4,08960	4,08960
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,060	/R x	5,93000	=	0,35580	
					Subtotal:			0,35580	0,35580
Materials									
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,2289	x	11,38000	=	2,60488	
					Subtotal:			2,60488	2,60488

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06134
			COST DIRECTE				7,11162
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,71116
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,82279**

P93G-57PX m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 1,000** **9,52** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,63000	=	2,66300	
A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	22,22000	=	2,66640	
				Subtotal:			5,32940	5,32940
Materials								
B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,00000	=	0,01050	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,042	x	76,95030	=	3,23191	
				Subtotal:			3,24241	3,24241
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07994
			COST DIRECTE					8,65175
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			0,86518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,51693**

P93I-57SG m2 Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100% **Rend.: 1,000** **11,25** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,060	/R x	26,63000	=	1,59780	
A0D-0007	h	Manobre	0,006	/R x	22,22000	=	0,13332	
				Subtotal:			1,73112	1,73112
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,006	/R x	129,04000	=	0,77424	
				Subtotal:			0,77424	0,77424
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	154,000	x 0,05000	= 7,70000			
					Subtotal:	7,70000			7,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,02597
				COST DIRECTE					10,23133
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			1,02313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,25446**

P93I-I0IJ	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 80 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C10-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	**Rend.:**	**1,000**	**26,48**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	26,63000	=	1,86410	
A0D-0007	h	Manobre	0,007	/R x	22,22000	=	0,15554	
				Subtotal:			2,01964	2,01964
Maquinària								
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,007	/R x	129,04000	=	0,90328	
				Subtotal:			0,90328	0,90328
Materials								
B07E-I12Q	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C10 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	176,000	x	0,12000	=	21,12000	
				Subtotal:			21,12000	21,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03029
			COST DIRECTE					24,07321
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,40732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,48054**

P-148	**P93M-I6MY**	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb cubilot. Inclou formació de talls i juntes de formigonat. Inclou, canvi de nivell i formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb murs i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut,	**Rend.:**	**1,000**	**21,78**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny.
Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,63000	=	2,66300	
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,22000	=	4,44400	
				Subtotal:			7,10700	7,10700
Materials								
B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,1545	x	81,46000	=	12,58557	
				Subtotal:			12,58557	12,58557
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10661
			COST DIRECTE					19,79918
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,97992
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,77909**

P-149 P992-IR5Y u Escocell de 160x160 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **181,23** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	26,63000	=	19,97250	
A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	22,22000	=	16,66500	
				Subtotal:			36,63750	36,63750
Materials								
B992-H6S9	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	1,000	x	119,14000	=	119,14000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1244	x	67,78000	=	8,43183	
					Subtotal:			127,57183	127,57183
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,54956
			COST DIRECTE						164,75889
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,47589
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**181,23478**

P-150 P9C7-D48K m2 (PA-08) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE AMB SOLERA EN ZONES COMUNS P BAIXA, format per: **Rend.: 1,000** **40,03** **€**

ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35).
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
					Subtotal:			11,53500	11,53500
Materials									
	B9C9-0H2O	m2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	1,040	x	11,57000	=	12,03280	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	0,75000	=	0,22500	
					Subtotal:			14,14875	14,14875
Partides d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,030	x	10,23133	=	10,53827	
					Subtotal:			10,53827	10,53827
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17303
			COST DIRECTE						36,39505
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,63950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,03455**

P-151	**P9C7-D48V**	m2	(PA-06) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**55,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	26,63000	=	14,64650	
					Subtotal:			20,55650	20,55650
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,300	x	0,75000	=	0,22500	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B9C9-0H2O	m2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	1,040	x	11,57000	=	12,03280	
					Subtotal:			14,14875	14,14875
Partides d'obra									
	P7C71-HDQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	1,030	x	4,73490	=	4,87695	
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,030	x	10,23133	=	10,53827	
					Subtotal:			15,41522	15,41522
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30835
				COST DIRECTE					50,42882
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,04288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,47170**

P-152	**P9D5-35TJ**	m	(PX-22) CONJUNT D'ESGRAONAT CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**57,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
					Subtotal:			16,71150	16,71150
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	1,425	x	0,92000	=	1,31100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			subministrada a l'obra						
	B094-06TO	kg	Adhesivo cementoso tipo C1 E S1 según norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,80000	=	5,60280	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,750	x	23,76000	=	17,82000	
					Subtotal:			24,73380	24,73380
Partides d'obra									
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	0,750	x	14,03378	=	10,52534	
					Subtotal:			10,52534	10,52534
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25067
				COST DIRECTE					52,22131
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,22213
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,44344**

P-153	**P9D5-35TT**	m2	(PX-21) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**67,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			16,71150	16,71150
Materials									
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	1,020	x	17,31000	=	17,65620	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,425	x	0,92000	=	1,31100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B094-06TO	kg	Adhesivo cementoso tipo C1 E S1 según norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,80000	=	5,60280	
					Subtotal:			24,57000	24,57000
Partides d'obra									
	P5Z14-4ZB	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà	1,030	x	5,09218	=	5,24495	
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	1,030	x	14,03378	=	14,45479	
					Subtotal:			19,69974	19,69974
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25067
			COST DIRECTE						61,23191
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,12319
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,35510**

P-154 **P9D5-35TX** m2 (PX-20) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC BALCONS EN HABITATGES P PIS, format per: **Rend.: 1,000** **70,51** **€**

ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm.
RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.
SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS
AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares.
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			16,71150	16,71150
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,425	x	0,92000	=	1,31100	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	23,76000	=	24,23520	
					Subtotal:			27,43715	27,43715
Partides d'obra									
	P5Z14-4ZB	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà	1,030	x	5,09218	=	5,24495	
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	1,030	x	14,03378	=	14,45479	
					Subtotal:			19,69974	19,69974
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25067
			COST DIRECTE						64,09906
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,40991
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,50897**

P-155	**P9D5-360K**	m2	PA-03 CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE EN HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de	**Rend.:**	**1,000**		**81,70**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			16,71150	16,71150
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,425	x	0,92000	=	1,31100	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	23,76000	=	24,23520	
					Subtotal:			27,43715	27,43715
Partides d'obra									
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	1,030	x	14,03378	=	14,45479	
	P7C71-HDQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	1,030	x	4,73490	=	4,87695	
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,030	x	10,23133	=	10,53827	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			29,87001	29,87001
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25067
COST DIRECTE				74,26933
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		7,42693
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**81,69627**

P-156 **P9D5-360L** m2 (PA-04) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: **Rend.: 1,000** **76,33** **€**

ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			16,71150	16,71150
Materials									
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	23,76000	=	24,23520	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,425	x	0,92000	=	1,31100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			27,43715		27,43715
Partides d'obra									
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	1,030	x	14,03378	=	14,45479	
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,030	x	10,23133	=	10,53827	
				Subtotal:			24,99306		24,99306
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25067
			COST DIRECTE						69,39238
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,93924
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,33162**

P-157	**P9D5-360R**	m2	(PA-11) CONJ. DE PAVIM. I BASE AMB SOLERA EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**75,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
				Subtotal:				16,71150	16,71150
Materials									
	B0FG2-0GL	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	1,020	x	19,83000	=	20,22660	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,75000	=	5,25263	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,425	x	0,92000	=	1,31100	
					Subtotal:			26,79023	26,79023
Partides d'obra									
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	1,030	x	14,03378	=	14,45479	
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,030	x	10,23133	=	10,53827	
					Subtotal:			24,99306	24,99306
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25067
			COST DIRECTE						68,74546
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,87455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,62001**

P-158	**P9D5-360Y**	m2	(PA-10) CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**81,70**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			16,71150	16,71150
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	23,76000	=	24,23520	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,425	x	0,92000	=	1,31100	
					Subtotal:			27,43715	27,43715
Partides d'obra									
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	1,030	x	14,03378	=	14,45479	
	P7C71-HDQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	1,030	x	4,73490	=	4,87695	
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	1,030	x	10,23133	=	10,53827	
					Subtotal:			29,87001	29,87001

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25067
COST DIRECTE			74,26933
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,42693
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**81,69627**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-159	**P9D5-3669**	m2	(PA-05) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE BANY ADAPTAT PB, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR BANY ADAPTAT: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**76,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			16,71150	16,71150
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	23,76000	=	24,23520	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,425	x	0,92000	=	1,31100	
					Subtotal:			27,43715	27,43715
Partides d'obra									
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	1,030	x	14,03378	=	14,45479	
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada	1,030	x	10,23133	=	10,53827	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%				
			Subtotal:		24,99306		24,99306
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,25067
			COST DIRECTE				69,39238
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			6,93924
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**76,33162**

P-160	**P9F3-4WPK**	m2	(UP-01) Peça prefabricada de formigó de 30x10x10cm, color gris clara amb sistema de purificació de l'aire a través de fotocatalisi i autoneteja. Relliscositat C3. 100 mm Morter mix de cal M15 d'assentament a truc de maseta. 30 mm Rejuntat de sorra de sílice (3mm de separació) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**55,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,22000	=	7,77700	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	26,63000	=	18,64100	
					Subtotal:			26,41800	26,41800
Materials									
	B9F2-1GED	m2	Llosa de formigó per a paviments de 30x10 cm i 10 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	1,050	x	17,44000	=	18,31200	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0459	x	15,58000	=	0,71512	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0504	x	88,92190	=	4,48166	
					Subtotal:			23,50878	23,50878
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39627
				COST DIRECTE					50,32305
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,03231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,35536**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P9F4-DMJ7	m2	Paviment de peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	**Rend.: 1,000**	**20,59**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	22,97000	=	0,45940	
				Subtotal:			0,45940	0,45940
Maquinària								
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	5,11000	=	0,10220	
				Subtotal:			0,10220	0,10220
Materials								
B9F3-0HQC	m2	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	16,63000	=	16,96260	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,076	x	15,58000	=	1,18408	
				Subtotal:			18,14668	18,14668
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00689
			COST DIRECTE					18,71517
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,87152
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,58669**

P-161	**P9G3-DVV9**	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**8,78**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270	/R x	22,97000	=	6,20190	
				Subtotal:			6,20190	6,20190
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	6,26000	=	1,69020	
				Subtotal:			1,69020	1,69020
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09303
			COST DIRECTE					7,98513
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,79851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,78364**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-162	**P9GB-4AD5**	m3	(UP-02) Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E, abocat amb cubilot, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**139,27**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,225	/R x	26,63000	=	5,99175	
A0D-0007	h	Manobre	0,475	/R x	22,22000	=	10,55450	
				Subtotal:			16,54625	16,54625
Maquinària								
C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,133	/R x	4,09000	=	0,54397	
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,075	/R x	4,64000	=	0,34800	
				Subtotal:			0,89197	0,89197
Materials								
B06E-10DT	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	90,27000	=	94,78350	
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,020	x	453,49000	=	9,06980	
				Subtotal:			103,85330	103,85330
Partides d'obra								
P3C1-D6WG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	1,030	x	6,39249	=	6,58426	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		6,58426		6,58426
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,24819
			COST DIRECTE				128,12397
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			12,81240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**140,93637**

P9H9-9LMO kg Reparació de paviment amb aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa, amb estesa i compactació manual **Rend.: 1,000** **0,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0003	/R x	26,63000	=	0,00799	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0006	/R x	22,97000	=	0,01378	
		Subtotal:					0,02177	0,02177
Maquinària								
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,0006	/R x	5,93000	=	0,00356	
		Subtotal:					0,00356	0,00356
Materials								
B9H0-2MT8	kg	Aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
		Subtotal:					0,64000	0,64000
		DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,00054
		COST DIRECTE						0,66587
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,06659
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,73246**

P-163 **P9Q5-4V9T** m2 DC-01 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/600 (15+48+15) - INTERIOR
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **42,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	26,63000	=	10,11940	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	23,64000	=	3,07320	
		Subtotal:					13,19260	13,19260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,08000	=	0,86400	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,060	x	2,51000	=	5,17060	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,675	x	0,78000	=	2,86650	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,52000	=	0,24440	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,420	x	10,28000	=	4,31760	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,060	x	4,31000	=	8,87860	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,9975	x	0,76000	=	0,75810	
					Subtotal:			24,97460	24,97460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19789
COST DIRECTE			38,36509
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,83651
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,20160**

P-164 **P9Q5-4V9X** m2 DT-16 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS GRAN ALTURA **Rend.: 1,000** **69,87** **€**

Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent.
- aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,64000	=	9,45600	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	26,63000	=	21,30400	
				Subtotal:			30,76000	30,76000
Materials								
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,9975	x	0,76000	=	0,75810	
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,420	x	10,28000	=	4,31760	
B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	2,120	x	6,24000	=	13,22880	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			subministrada a l'obra						
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,52000	=	0,24440	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,675	x	0,78000	=	2,86650	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,060	x	2,02000	=	4,16120	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,800	x	1,08000	=	0,86400	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	4,31000	=	4,43930	
					Subtotal:			32,75470	32,75470

COST DIRECTE			63,51470
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,35147
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,86617**

P-165	**P9Q5-4V9Z**	m2	DT-15 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA EXTERIOR e=65mm/400H (48*50+15) Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - barrera de vapor - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**		**64,03**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,64000	=	9,45600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	26,63000	=	21,30400	
					Subtotal:			30,76000	30,76000
Materials									
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,060	x	2,02000	=	4,16120	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,9975	x	0,76000	=	0,75810	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,52000	=	0,24440	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,120	x	6,24000	=	13,22880	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,420	x	10,28000	=	4,31760	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,120	x	3,79000	=	0,45480	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,675	x	0,78000	=	2,86650	
					Subtotal:			27,45140	27,45140

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			58,21140
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,82114
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,03254**

P-166 **P9Q5-5V9M** m2 PA-02 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per:
ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **43,65** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	23,64000	=	1,89120	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080	/R x	26,63000	=	2,13040	
				Subtotal:			4,02160	4,02160
Materials								
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0294	x	4,16000	=	0,12230	
B7C77-0JD	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	0,32000	=	0,32960	
B9Q4-142X	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 7,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió per a encolar	1,030	x	10,05000	=	10,35150	
				Subtotal:			10,80340	10,80340
Partides d'obra								
P93I-I0IJ	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 80 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C10-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada	1,030	x	24,07321	=	24,79541	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			mitjançant bombeig				
			Subtotal:			24,79541	24,79541
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06032
			COST DIRECTE				39,68073
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,96807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,64881**

P-167 **P9Q5-5V9T** m2 PA-01 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE HABITATGES P PIS, format per:
ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **48,36** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,070	/R x	23,64000	=	1,65480	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,070	/R x	26,63000	=	1,86410	
					Subtotal:			3,51890	3,51890
Materials									
	B7C77-0JD	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	0,32000	=	0,32960	
	B9Q4-143Z	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,030	x	14,82000	=	15,26460	
					Subtotal:			15,59420	15,59420

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P93I-I0IJ	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 80 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C10-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	1,030	x	24,07321	=	24,79541	
					Subtotal:			24,79541	24,79541
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05278
			COST DIRECTE						43,96129
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,39613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,35742**

P-168	**P9U9-HAAS**	m	(AT-ZC) SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**7,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	26,63000	=	3,99450	
					Subtotal:			3,99450	3,99450
Materials									
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020	x	2,81000	=	2,86620	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	0,27000	=	0,13500	
					Subtotal:			3,00120	3,00120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05992
			COST DIRECTE						7,05562
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,70556
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,76118**

P-169	**P9VD-DRVE**	m	(PA-07) CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual	**Rend.:**	**1,000**	**68,39**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,325	/R x	22,22000	=	7,22150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	26,63000	=	18,64100	
					Subtotal:			25,86250	25,86250
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,795	x	0,75000	=	0,59625	
	B9V5-0JF5	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	32,78000	=	33,43560	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,0035	x	0,27000	=	1,89095	
					Subtotal:			35,92280	35,92280
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38794
			COST DIRECTE						62,17324
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,21732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,39056**

PA18-8307 u Finestra de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies **Rend.: 1,000** **223,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,650	/R x	27,10000	=	17,61500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,150	/R x	23,83000	=	3,57450	
					Subtotal:			21,18950	21,18950
Materials									
	BA11-1XK3	m2	Finestra de fusta de pi roig per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra de 0,5 a 0,74 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	0,675	x	186,90000	=	126,15750	
	BAS0-0ZFH	u	Ferramenta per a finestra d'una fulla oscilobatent, de preu mitjà	1,000	x	55,52000	=	55,52000	
					Subtotal:			181,67750	181,67750
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,52974
			COST DIRECTE						203,39674
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		20,33967
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**223,73641**

P-170 PA1A-88YP u FF-01a - FINESTRA A ATRI CENTRAL AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), DE FUSTA I REMATS SATE de mides generals (bxh) 163 cm x 135 cm
Ubicació: Finestra dels habitatges a l'atri central. Especificacions: formada per dues fulles batents (1 oscil·lobatent). Altura d'ampit mínim de 110cm.
Comparteix les característiques del tipus: FINESTRA PATI CENTRAL DE FUSTA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents, model DJ-68 de secció 68x80mm de Carinbisa o equivalent
ACABAT: Fusta massissa de làrix amb envernissat amb lasur a base de matèries primeres vegetals exemptes de plom, bari, metalls pesants o poliuretà
TAPETES: Tapetes de fusta e=10mm i 7cm d'ample
FERRATGES: Maneta d'acer inox. Hoppe Luxemburgo o equivalent, col·locada verticalment, 3 frontisses d'acer inox regulables de doble anclatge Otlav o equivalent. Pany amb microventilació.
PREMARC: Premarc de 35x70mm de fusta de pi.
ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta pels quatre costats que reb l'arrebossat de la façana
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **454,45** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAZ5-4XJE	u	Plafó fix per a caixa de persiana amb tauler de fusta, contraplacat per a pintar de 4 mm de gruix per a finestres i balconeres de 75 cm d'amplària	1,481	x	3,74960	=	5,55316	
P89G-43TQ	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	1,000	x	25,55695	=	25,55695	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	4,889	x	2,52530	=	12,34619	
	PC1E-5DFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,800	x	34,63390	=	27,70712	
	PA18-8307	u	Finestra de fusta de pi roig per a pintar, col·locada sobre l'obra, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 75x90 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques, caixa de persiana i guies	1,481	x	203,39674	=	301,23057	
	PAV0-4WBR	u	Comandament manual amb cinta per a persianes entre 75 i 90 cm d'amplària	1,481	x	16,17562	=	23,95609	
	PAV5-4WD	m	Guies d'alumini per a persianes enrotllables	2,815	x	5,96300	=	16,78585	
					Subtotal:			413,13593	413,13593

COST DIRECTE			413,13593
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	41,31359
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**454,44952**

P-171 PAB1-61RC u FX-08 - CONJUNT DE PORTA APARCAMENT VEHICLES / VIANANTS **Rend.: 1,000** **3.059,33** **€**

Ubicació: A carrers d'accés i sortida de garatge.
Comparteix les característiques del tipus: PORTA APARCAMENT
Conjunt de tancament d'accés a aparcament d'hacer galvanitzat de dimensions totals 477x170cm i compost per: una porta batent de dimensiona 900x170cm per a l'accés de les persones amb perfils en L 40.40mm en forma de marc, malla electrosoldada a l'interior, a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentit vertical i perfil tubular #80,40,3mm per contenir el pany, que està inclòs; Una fulla corredissa per a l'accés dels vehícles a base de muntants tubulars #100·60·3mm, travessers inferior i superior amb tub #100·40·3mm i platina 60x10mm, muntants interiors de tub #40·40mm i malla electrosoldada a l'interior a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentiit vertical; un element central per bloqueig de portes format per tubs #80·40·3mm ancorats a solera amb placa base, xapa metàl·lica de 170x6mm i xapa plegada en U de 140x84x3mm. Inclou oany i clay, tiradors d'acer galvanitzat, instal·lació de motorització per automatitzar l'element, obertura mitjançant comandaments a distància.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAY0-505R	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment	1,000	x	73,45102	=	73,45102	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			pòrtland amb filler calcari 1:4 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.						
	PAW7-4WE	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, muntat superficialment	1,000	x	162,81975	=	162,81975	
	PAW2-HCH	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 600 kg de pes i 4m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. De cremallera d'arrossegament, col·locat	1,000	x	924,44600	=	924,44600	
	PAZ2-BTJ7	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	180,74555	=	180,74555	
	P6A2-4IJ2	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	1,000	x	683,79221	=	683,79221	
	P6A2-4IHY	u	Porta de dues fulles batents de 4x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 80x80x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	1,000	x	755,95484	=	755,95484	
					Subtotal:			2.781,20937	2.781,20937

COST DIRECTE			2.781,20937
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	278,12094
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.059,33031**

P-172	**PAD0-H8WK**	u	FX-10a - CONJUNT DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS Ubicació: En armari a façana. Comparteix les característiques del tipus: CONJUNT DE PORTES CGP I TAPA Conjunt de portes metàl·liques format per dues portes de 2 fulles practicables cada porta amb fixe entre les dues. Un marc de platina de secció 100x10mm que es fixa a la tàpia mecànicament, incorpora les frontisses necessàries per subjectar les fulles, formades amb marc tubular de 40x40x3mm i revestit amb xapa plegada de 2mm de gruix. Inclou pany de companyia. Tot el conjunt format amb acer cortén. Inlou formació de tapa superior de calaix, en el mateix material i acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**		**137,84**	**€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials									
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	1,000	x	118,38000	=	118,38000	
					Subtotal:			118,38000	118,38000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,16900
			COST DIRECTE						125,30900
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,53090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**137,83990**

P-173 PAF3-7N7E u FA-02a - FINESTRA D'HABITACIONS D'ALUMINI RPT COR70HO EN PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm
Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent
PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint. o equivalent
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **1.263,57** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	27,52000	=	19,26400	
					Subtotal:			22,81000	22,81000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x	15,37000	=	7,37760	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	BAF1-1U29	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	3,380	x	329,85000	=	1.114,89300	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,160	x	19,04000	=	3,04640	
					Subtotal:			1.125,31700	1.125,31700
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57025
				COST DIRECTE					1.148,69725
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		114,86973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.263,56698**

P-174	**PAF3-7N7F**	u	FA-02b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa amb zones en fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscol·lobatent) d'alumini. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**1.409,37**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	27,52000	=	19,26400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
					Subtotal:			22,81000	22,81000
Materials									
	BAF1-1U5L	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	3,960	x	315,01000	=	1.247,43960	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,160	x	19,04000	=	3,04640	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,480	x	15,37000	=	7,37760	
					Subtotal:			1.257,86360	1.257,86360
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57025
				COST DIRECTE					1.281,24385
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		128,12439
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.409,36824**

P-175 PAF3-7N7Q u FA-01a - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO PB & PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO) AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm
Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa i plantes pis.
Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent.
PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac

Rend.: 1,000 **1.325,29** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	27,52000	=	19,26400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
					Subtotal:			22,81000	22,81000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,160	x	19,04000	=	3,04640	
	BAF1-1U5R	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,380	x	346,45000	=	1.171,00100	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,480	x	15,37000	=	7,37760	
					Subtotal:			1.181,42500	1.181,42500

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,57025
COST DIRECTE			1.204,80525
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	120,48053
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.325,28578**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-176	**PAF3-7N7W**	u	FA-01b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa en zones amb fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**1.489,16**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	27,52000	=	19,26400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
				Subtotal:			22,81000	22,81000
Materials								
BAF1-1U5R	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,810	x	346,45000	=	1.319,97450	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,160	x	19,04000	=	3,04640	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,480	x	15,37000	=	7,37760	
					Subtotal:			1.330,39850	1.330,39850
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,57025
			COST DIRECTE						1.353,77875
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		135,37788
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.489,15663**

PAF9-5TL2	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**1.477,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	23,64000	=	6,14640	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x	27,52000	=	35,77600	
					Subtotal:			41,92240	41,92240
Materials									
	BAF5-137X	m2	Porta d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra de 7,25 a 8,49 m2, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,250	x	156,28000	=	1.289,31000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,170	x	19,04000	=	3,23680	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	15,37000	=	7,68500	
					Subtotal:			1.300,23180	1.300,23180
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,04806
			COST DIRECTE						1.343,20226
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		134,32023
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.477,52249**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-177	**PAFA-7QW0**	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x450 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**601,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	27,52000	=	19,26400	
					Subtotal:			22,81000	22,81000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,410	x	15,37000	=	6,30170	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,140	x	19,04000	=	2,66560	
	BAF6-1V4D	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,600	x	111,75000	=	514,05000	
					Subtotal:			523,01730	523,01730

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,57025
COST DIRECTE			546,39755
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	54,63976
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**601,03731**

P-178	**PAFA-7QWK**	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x200 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**360,10**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	27,52000	=	19,26400	
					Subtotal:			22,81000	22,81000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,410	x	15,37000	=	6,30170	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,140	x	19,04000	=	2,66560	
	BAF6-1V4D	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,640	x	111,75000	=	295,02000	
					Subtotal:			303,98730	303,98730

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,57025
COST DIRECTE			327,36755
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	32,73676
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**360,10431**

P-179 PAFF-5TU7 u FA-03a - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm
Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala A. Especificacions: Format per porta en tota l'alçada amb llum de pas de 90cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat.
Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI
DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent.
PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat **Rend.: 1,000** **1.869,65** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAF9-5TL2	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1.343,20226	=	1.343,20226	
PAN5-7ZE1	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	1,000	x	35,10900	=	35,10900	
PC1H-5D41	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	5,000	x	64,27395	=	321,36975	
				Subtotal:			1.699,68101	1.699,68101

COST DIRECTE			1.699,68101
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	169,96810
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.869,64911**

P-180	**PAFF-5TU8**	u	FA-03b - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE LATERAL I FIXE SUPERIOR, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala B. Especificacions: Format per FIX superior, porta amb llum de pas de 90cmx210cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat.	**Rend.:**	**1,000**	**1.890,86**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PAF9-5TL2	u	Porta d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, una fixa lateral i una fixa superior, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm, elaborada amb perfils de preu alt Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1.343,20226	=	1.343,20226	
PC1H-5D41	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat	5,300	x	64,27395	=	340,65194	
PAN5-7ZE1	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	1,000	x	35,10900	=	35,10900	
				Subtotal:			1.718,96320	1.718,96320

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.718,96320
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	171,89632
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.890,85952**

P-181 PAM2-36TI u FA-04a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 7 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm
Ubicació: Tancament en local de bicicletes.
Especificacions: format per 7 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent.
PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **945,73** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	25,86000	=	51,72000	
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	23,44000	=	46,88000	
				Subtotal:			98,60000	98,60000
Materials								
BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	3,640	x	208,43000	=	758,68520	
				Subtotal:			758,68520	758,68520

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,46500
COST DIRECTE			859,75020
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	85,97502
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**945,72522**

P-182 PAM2-36TO u FA-04b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 8 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm
Ubicació: Tancament en local de bicicletes.
Especificacions: format per 8 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT.
Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS

Rend.: 1,000 **1.060,36** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent
PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	25,86000	=	51,72000	
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	23,44000	=	46,88000	
				Subtotal:			98,60000	98,60000
Materials								
BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	4,140	x	208,43000	=	862,90020	
				Subtotal:			862,90020	862,90020

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,46500
COST DIRECTE			963,96520
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	96,39652
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.060,36172**

P-183 PAM2-36TU u FA-05b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 3+3 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 135 cm **Rend.: 1,000** **1.725,25** **€**

Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana SUD.
Especificacions: format per 6 lames orientables (configuració 3+3) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre envidrament.
Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent
PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	25,86000	=	51,72000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	23,44000	=	46,88000	
					Subtotal:			98,60000	98,60000
Materials									
	BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	7,040	x	208,43000	=	1.467,34720	
					Subtotal:			1.467,34720	1.467,34720

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,46500
COST DIRECTE			1.568,41220
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	156,84122
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.725,25342**

P-184 PAM2-36TY u FA-05a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS OPAQUES TIPUS UIN - 2+2 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 99 cm **Rend.: 1,000** **1.257,54** **€**

Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana NORD. Especificacions: format per 4 lames orientables (configuració 2+2) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre panellat tipus sandwich.
Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent
PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

	Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	23,44000	=	46,88000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	25,86000	=	51,72000	
					Subtotal:			98,60000	98,60000
Materials									
	BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	5,000	x	208,43000	=	1.042,15000	
					Subtotal:			1.042,15000	1.042,15000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,46500
			COST DIRECTE						1.143,21500
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		114,32150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.257,53650**

PAN5-7Z0U	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm	**Rend.:**	**1,000**	**31,18**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,700	x	4,23000	=	28,34100	
				Subtotal:			28,34100	28,34100
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						28,34100
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,83410
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,17510**

PAN5-7ZE1	u	Bastiment de base per a porta, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 330x250 cm Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.	**Rend.:**	**1,000**	**38,62**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	8,300	x	4,23000	=	35,10900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			subministrada a l'obra				
			Subtotal:			35,10900	35,10900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				35,10900
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,51090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,61990**

P-185 PAQ1-51M4 u FI-10a - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm
Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala B amb sostre elevat, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 45cm, de contraxapat i acabat de pi envernissat.
Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat
FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm
ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0
FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent
PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm
ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **412,23** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,620	/R x	27,10000	=	98,10200	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,159	/R x	23,83000	=	3,78897	
					Subtotal:			101,89097	101,89097
Materials									
	BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	1,000	x	61,32000	=	61,32000	
	BAQ0-FFJN	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària	2,000	x	33,13000	=	66,26000	
	BAQ0-FFH8	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	2,000	x	71,37000	=	142,74000	
					Subtotal:			270,32000	270,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,54727
COST DIRECTE			374,75824
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	37,47582
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**412,23407**

P-186 PAQ1-51M5 u FI-10b - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm
Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala A, de comptadors d'aigua i RITI.
Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 119cm , de contraxapat i acabat de pi envernissat.
Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat
FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm
ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0
FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent
PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm
ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **424,86** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	3,620	/R x	27,10000	=	98,10200	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,159	/R x	23,83000	=	3,78897	
				Subtotal:			101,89097	101,89097
Materials								
BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	1,000	x	61,32000	=	61,32000	
BAQ0-FFJO	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària	2,000	x	34,95000	=	69,90000	
BAQ0-FFH9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	2,000	x	75,29000	=	150,58000	
				Subtotal:			281,80000	281,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,54727
COST DIRECTE			386,23824
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	38,62382
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**424,86207**

P-187 PAQ3-37EK u **Rend.: 1,000** **698,66** **€**

FI-02a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK I ENRASADA, D'ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA AMB UN FULL BATENT I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm
Ubicació: Accés habitatges a planta baixa.
Característiques: Porta blindada tipus block enrasada per fora amb panellat de fusta, amb llum de pas 900mm i gruix de premarc aprox. de 270mm, i acabat mixte lacat interior/envernissat exterior.
Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 900mm de llum de pas ,enrasada per fora, model FLAT ENRASADA de la casa CARRÉ o equivalent. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament.
FULLA: Fulla de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica
ACABAT: Interior=Lacat satinat blanc / Exterior=Panell contraxapat de fusta de pi, ignífug, enrasat amb panellat
FERRAMENTA: Frontisses de seguretat d'acer inox. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox amb roseta R04M. Placa 180x180mm + tirador Ø19mm de la casa AMIG, Clau de seguretat TX800 de TESA o equivalent amb 3 punts de seguretat. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció 275x35mm.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de 16mm i cantells rectes per la cara interior. Per l'exterior, les tapetes i tarja superior formen part del panellat AT-02 de taulell contraxapat de pi.
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	23,83000	=	2,38300	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,200	/R x	27,10000	=	59,62000	
				Subtotal:			62,00300	62,00300
Materials								
BAQ6-2I9M	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix,	1,000	x	529,44000	=	529,44000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 50cm						
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	42,15000	=	42,15000	
					Subtotal:			571,59000	571,59000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,55008
				COST DIRECTE					635,14308
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		63,51431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**698,65738**

P-188 PAQ3-37EP u

FI-01a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK, D'ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 93 cm x 210 cm
Ubicació: Accés habitatges a plantes pis.
Característiques: Porta blindada tipus block, amb llum de pas 900x2080mm i gruix de premarc 290mm, amb acabat de fusta massissa envernissada.
Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS
DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 925mm amb llum de pas de 2080x900mm de la casa Carinbisa. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament.
FULLA: Fulla de 57mm de gruix de fusta massissa allistonada
ACABAT: Envernissat a l'aigua
FERRAMENTA: Frontisses tipus pernis de doble anclatge Otlav i pany de seguretat tipus Tesa o equivalent. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, tirador IN.22.202 de Ø8mm i L=13,6cm d'acer inoc de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm amb roseta R04M i bocaclau d'acer inox IN.04.28R.Y04M de Ø50mm de la casa JNF. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció 70x35mm. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x35mm que trenca la continuïtat de les dues soleres.
ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta de pi formant porteria contra el que s'entrega l'arrebossat de la façana. Es deixa una folgança de 10mm per entregar sòcol de formigó polímer del replà
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **689,06** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,900	/R x	27,10000	=	51,49000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	23,83000	=	2,00172	
					Subtotal:			53,49172	53,49172
Materials									
	BAQ6-2I9M	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 50cm	1,000	x	529,44000	=	529,44000	
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	42,15000	=	42,15000	
					Subtotal:			571,59000	571,59000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,33729
			COST DIRECTE						626,41901
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		62,64190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**689,06091**

P-189	**PAQ5-37PA**	u	FI-08b - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**110,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
					Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
	BAQ3-0YAR	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	53,84000	=	53,84000	
					Subtotal:			75,40000	75,40000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,60190
			COST DIRECTE						100,07794
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		10,00779
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,08574**

P-190	**PAQ5-37PB**	u	FI-09a - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR FINS SOSTRE de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa i plantes pis. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 45cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**82,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
					Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials									
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	0,500	x	58,16000	=	29,08000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

subministrada a l'obra

Subtotal:			50,64000	50,64000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,60190
COST DIRECTE				75,31794
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		7,53179
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**82,84974**

P-191 PAQ5-37PC u FI-09b - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm
Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat.
Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA
DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior
FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc
PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm
ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **82,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
					Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials									
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,500	x	58,16000	=	29,08000	
					Subtotal:			50,64000	50,64000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60190
COST DIRECTE			75,31794
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,53179
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,84974**

P-192 PAQ5-37PO u FI-03c - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges (lavabos). Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 120mm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora.
FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **132,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
					Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials									
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	1,58000	=	15,80000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	58,16000	=	58,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			95,52000	95,52000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,60190
COST DIRECTE				120,19794
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		12,01979
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**132,21774**

P-193 PAQ5-37PP u FI-04a - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges.
Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3)
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **129,44** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
			Subtotal:				24,07604	24,07604
Materials								
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	8,400	x	1,58000	=	13,27200	
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	58,16000	=	58,16000	
			Subtotal:				92,99200	92,99200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60190
COST DIRECTE			117,66994
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,76699
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,43694**

P-194 PAQ5-37PQ u FI-07a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS PLEGABLES A UN COSTAT I GUIA A SOSTRE 250CM de mides generals (bxh) 150 cm x 250 cm
Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a plantes pis. Característiques: porta de fusta amb dos fulls simètrics plegables a un costat (guia oculta a sostre), amb nucli de DM i acabat lacat.
Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTES PIS
DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de plantes pis format per dues fulles plegables a un costat amb guia superior
FULLES: Fulles de 75x250cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Frontisses a un dels dos costats i entre les dues fulles d'acer inox de la casa JNF.
PREMARC: Premarc de 70x30mm a un dels dos costats
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **105,70** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
				Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials								
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
BAQ3-0YAQ	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 60 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	49,85000	=	49,85000	
				Subtotal:			71,41000	71,41000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60190
COST DIRECTE			96,08794
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,60879
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,69674**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-195	**PAQ5-37PR**	u	FI-08a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents de 68cm i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**110,09**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
				Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials								
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
BAQ3-0YAR	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	53,84000	=	53,84000	
				Subtotal:			75,40000	75,40000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60190
COST DIRECTE			100,07794
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,00779
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,08574**

P-196	**PAQ5-37PS**	u	FI-03a - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3).	**Rend.:**	**1,000**	**132,22**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora.
FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
					Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials									
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	1,58000	=	15,80000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	58,16000	=	58,16000	
					Subtotal:			95,52000	95,52000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60190
COST DIRECTE			120,19794
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	12,01979
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**132,21774**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-197	**PAQ5-37PT**	u	FI-03b - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:300cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 89cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**135,69 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
				Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials								
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,000	x	1,58000	=	18,96000	
BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	58,16000	=	58,16000	
				Subtotal:			98,68000	98,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60190
COST DIRECTE			123,35794
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	12,33579
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,69374**

P-198 PAQ5-37PU u FI-04b - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT EN ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm
Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 120mm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **129,44** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	27,10000	=	23,17050	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	23,83000	=	0,90554	
					Subtotal:			24,07604	24,07604
Materials									
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	8,400	x	1,58000	=	13,27200	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	21,56000	=	21,56000	
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	58,16000	=	58,16000	
					Subtotal:			92,99200	92,99200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,60190
COST DIRECTE			117,66994
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,76699
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,43694**

P-199 PAQA-BG5L u FI-05b - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A MUR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm
Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 30cm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS
DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **222,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	27,10000	=	54,20000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	23,83000	=	2,38300	
				Subtotal:			56,58300	56,58300
Materials								
BAZ2-2QEF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 2 fulles	1,000	x	70,83000	=	70,83000	
BAS0-0ZFP	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles corredisses, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	24,03000	=	24,03000	
BAQ7-2Q2C	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 60x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000	x	48,96000	=	48,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			143,82000	143,82000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,41458
COST DIRECTE				201,81758
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		20,18176
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**221,99933**

P-200 PAQA-BG5M u FI-06a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL I GUIA A SOSTRE 300CM de mides generals (bxh) 110 cm x 300 cm
Ubicació: En dormitori d'habitatge adaptat amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta corredissa sobreposada, amb guia embeguda al sostre, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 1100mm i llum de pas de 1000mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc aprox. 10cm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA DORMITORI HABITATGE ADAPTAT
DESCRIPCIÓ: Porta dormitori habitatge adaptat formada per una fulla corredissa de 1100mm d'ample i altura fins el fals sostre (3m), i amb llum de pas de 1000mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **238,16** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	27,10000	=	54,20000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	23,83000	=	2,38300	
				Subtotal:			56,58300	56,58300
Materials								
BAZ2-2QEF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 2 fulles	1,000	x	70,83000	=	70,83000	
BAS0-0ZFP	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles corredisses, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	24,03000	=	24,03000	
BAQ7-2Q2D	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 70x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,300	x	48,96000	=	63,64800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			158,50800	158,50800
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,41458
COST DIRECTE				216,50558
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		21,65056
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**238,15613**

P-201 PAQA-BG5Y u FI-05a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm **Rend.: 1,000** **222,00** **€**

Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 12cm.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS
DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	27,10000	=	54,20000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	23,83000	=	2,38300	
			Subtotal:				56,58300	56,58300
Materials								
BAQ7-2Q2C	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 60x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000	x	48,96000	=	48,96000	
BAZ2-2QEF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 2 fulles	1,000	x	70,83000	=	70,83000	
BAS0-0ZFP	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles corredisses, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària	1,000	x	24,03000	=	24,03000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			subministrada a l'obra					
				Subtotal:			143,82000	143,82000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,41458
				COST DIRECTE				201,81758
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		20,18176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**221,99933**

P-202 PAS2-5R61 u FM-01 - PORTA TALLAFOC EI2-60-C5 BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 100 cm x 205 cm
Ubicació: En locals de comptadors elèctrics, a PB.
Característiques: porta tallafoc metàl·lica, amb acabat pintat.
Comparteix característiques del tipus: PORTA COMPTADORS ELÈCTRICS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica tallafoc d'accés a cambra de comptadors elèctrics de planta baixa, model Delta de Andreu.
FULLA: Fulla batent de 1000x2050 amb EI2-60-C5, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta EI i ferratges model Andreu de nylon negre.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **361,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials									
	BAS1-0I12	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	1,000	x	321,51000	=	321,51000	
					Subtotal:			321,51000	321,51000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,16900
				COST DIRECTE					328,43900
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		32,84390
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**361,28290**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-203	**PAS2-5R62**	u	FM-02 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 70 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta baixa PB al costat ascensors. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors d'altura variable. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PB DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de planta baixa, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 700mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 70x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**137,84**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials									
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	1,000	x	118,38000	=	118,38000	
					Subtotal:			118,38000	118,38000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,16900
			COST DIRECTE						125,30900
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,53090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**137,83990**

P-204	**PAS2-5R63**	u	FM-03 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 60 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de plantes pis. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PPIS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de plantes pis, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 600mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 60x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS	**Rend.:**	**1,000**	**124,82**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials									
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	0,900	x	118,38000	=	106,54200	
					Subtotal:			106,54200	106,54200

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,16900
COST DIRECTE			113,47100
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,34710
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,81810**

P-205 PAS2-5R64 u FM-04 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 80 cm x 200 cm **Rend.: 1,000** **150,86** **€**

Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors.
Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PCOB
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra d'instal·lacions de planta coberta. Llum de pas de 800mm d'ample.
FULLA: Fulla batent de 80x200cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: El revestiment del costat forma part del panellat metàl·lic AT-01
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials									
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	1,100	x	118,38000	=	130,21800	
					Subtotal:			130,21800	130,21800
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,16900
			COST DIRECTE						137,14700
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		13,71470
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,86170**

P-206 **PAS2-5R65** u FM-05 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 89 cm x 199 cm **Rend.: 1,000** **111,80** **€**

Ubicació: planta coberta, sortida a terrassa des de vestíbuls comunitaris. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat.
Comparteix característiques del tipus: PORTA SORTIDA COBERTA
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica multiusos pivotant i abatible per accedir a la coberta, de mides estandart 890x1990mm model Ensamblada de Andreu o equivalent
FULLA: Fulla batent formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta El i ferratges model Andreu de nylon negre.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials									
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	0,800	x	118,38000	=	94,70400	
					Subtotal:			94,70400	94,70400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,16900
COST DIRECTE			101,63300
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,16330
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,79630**

P-207 PAS2-5R66 u FM-06 - PORTA METÀL·LICA DE REGISTRE DE RITS AMB DOS FULLS BATENTS de mides generals (bxh) 90 cm x 220 cm **Rend.: 1,000** **131,33 €**

Ubicació: En registre RITS, a planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic.
Comparteix característiques del tipus: PORTA ARMARI RITS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica per a registre de l'armari de RITS formada per dues fulles batents.
FULLA: Dues fulles batents de 50x200cm formades per subestructura tubular de 40x40x3mm revestides amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per dues platines laterals verticals de 150x10mm on es fixen les frontisses.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
					Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials									
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	0,950	x	118,38000	=	112,46100	
					Subtotal:			112,46100	112,46100

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,16900
COST DIRECTE			119,39000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,93900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,32900**

P-208 PAS2-5R67 u FM-07 - PORTA TALLAFOC METÀL·LICA DE REGISTRE DE MUNTANTS ELEC. AMB FULL BATENT de mides generals (bxh) 55 cm x 120 cm **Rend.: 1,000** **184,45 €**

Ubicació: En registre d'instal·lacions de plantes pis, al costat d'ascensors. Característiques: porta batent tallafoc amb acabat galvanitzat.
Comparteix característiques del tipus: REGISTRE MUNTANTS
DESCRIPCIÓ: Registre metàl·lic tallafocs EI2-60-C5 dels muntants elèctrics situats al costat de l'ascensor, tipus LEX de Andreu o equivalent amb certificat d'homologació.
FULLA: Una fulla batent de 55x120cm (vertical) amb bastidor i planxa d'acer galvanitzat amb e=0,7mm

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ensamblades sense soldadura, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, per un gruix total de 63mm. Marc tipus CS5, d'acer galvanitzat e=1,5mm, fixat a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.
ACABAT: Galvanitzat
FERRAMENTA: Frontisses de doble pala d'acer galv. amb marcat CE i pany de tancament triangular amb mecanisme de leva, i accionat mitjançant clau d'accés triangular.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	27,04000	=	6,76000	
				Subtotal:			6,76000	6,76000
Materials								
BAS1-0I12	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	0,500	x	321,51000	=	160,75500	
				Subtotal:			160,75500	160,75500
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,16900
			COST DIRECTE					167,68400
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		16,76840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**184,45240**

PAV0-4WBR u Comandament manual amb cinta per a persianes entre 75 i 90 cm d'amplària **Rend.: 1,000** **17,79** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	23,64000	=	1,18200	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	26,63000	=	5,32600	
				Subtotal:			6,50800	6,50800
Materials								
BAV3-0Z85	u	Comandament manual amb cinta per a persianes entre 75 i 90 cm d'amplària	1,000	x	9,57000	=	9,57000	
				Subtotal:			9,57000	9,57000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09762
			COST DIRECTE					16,17562
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,61756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,79318**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAV5-4WDM	m	Guies d'alumini per a persianes enrotllables	**Rend.:**	**1,000**			**6,56**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	23,64000	= 3,07320		
					Subtotal:		3,07320		3,07320
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,030	x	3,79000	= 0,11370		
	BAV9-0Z94	m	Guies d'alumini per a persianes enrotllables	1,000	x	2,73000	= 2,73000		
					Subtotal:		2,84370		2,84370
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04610
				COST DIRECTE					5,96300
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,59630
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,55930**
P-209	**PAV8-6Y9A**	m2	Sitema de protecció solar per l'exterior Markilux 8800/8800 tracfix de la casa Markilux o equivalent. composada per una estructura formada per cofre, carrils guia i suports amb perfils d'alumini extrusionats i lona, que pot quedar totalment recollida i protegida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**			**91,65**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,237	/R x	27,52000	= 6,52224		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,237	/R x	23,64000	= 5,60268		
					Subtotal:		12,12492		12,12492
Materials									
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	1,000	x	70,89000	= 70,89000		
					Subtotal:		70,89000		70,89000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,30312
				COST DIRECTE					83,31804
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,33180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**91,64985**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-210	**PAVA-4VJU**	u	FF-02 - PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI de mides generals (bxh) 163 cm x 140 cm Ubicació: Finestres atri. Comparteix les característiques del tipus: PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI DE MIDES GENERALS (bxh) 1.63X140cm DESCRIPCIÓ: Persiana enrotllable tipus Barcelona o equivalent ACABAT: Fusta tenyida i envernissada, color a determinar per DF en orba. FULLES: Lamel·les de fusta amb goteró i muntant superior amb encaix per tal que quedi al mateix plà que les lamel·les FERRATGES: Accionament amb corda i fre superior. Elements de subjecció Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**135,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x	26,63000	=	0,26630	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	23,64000	=	0,23640	
					Subtotal:			0,50270	0,50270
Materials									
	BAVD-0Z72	m2	Persiana enrotllable amb torn superior, de fusta de roure per a envernissar, de lamel·les i de 9.5 a 10 kg de pes per m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Amplària i alçària: En múltiples de 5 cm Per a unitats amb superfície inferior a 1,50 m2: S'han d'amidar 1,50 m2 per unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui. A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per arribar fins a l'eix de suspensió.	1,000	x	123,11000	=	123,11000	
					Subtotal:			123,11000	123,11000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,01257
COST DIRECTE			123,62527
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	12,36253
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,98779**

P-211	**PAVE-H8SI**	u	FX-02b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de	**Rend.:**	**1,000**	**845,03**	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	26,63000	=	0,53260	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,64000	=	0,47280	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
				Subtotal:			16,98340	16,98340
Materials								
BAVH-H5G	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	3,760	x	199,68000	=	750,79680	
				Subtotal:			750,79680	750,79680

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,42459
COST DIRECTE			768,20479
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	76,82048
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**845,02526**

P-212 PAVE-H8SJ u FX-03a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm **Rend.: 1,000** **757,17** **€**

Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa i plantes pis.
Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	26,63000	=	0,53260	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,64000	=	0,47280	
					Subtotal:			16,98340	16,98340
Materials									
	BAVH-H5G	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	3,360	x	199,68000	=	670,92480	
					Subtotal:			670,92480	670,92480

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,42459
COST DIRECTE			688,33279
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	68,83328
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**757,16606**

P-213 PAVE-H8SK u FX-03b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm
Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa, en zona de fals sostre elevat.
Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com

Rend.: 1,000 **845,03** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

auxiliars, per la correcta execució de la partida

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	26,63000	=	0,53260	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,64000	=	0,47280	
					Subtotal:			16,98340	16,98340
Materials									
	BAVH-H5G	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	3,760	x	199,68000	=	750,79680	
					Subtotal:			750,79680	750,79680

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,42459
COST DIRECTE			768,20479
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	76,82048
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**845,02526**

P-214 PAVE-H8SU u FX-02a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm
Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa i plantes pis.
Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **757,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	23,64000	=	0,47280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,020	/R x	26,63000	=	0,53260	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
					Subtotal:			16,98340	16,98340
Materials									
	BAVH-H5G	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	3,360	x	199,68000	=	670,92480	
					Subtotal:			670,92480	670,92480
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42459
				COST DIRECTE					688,33279
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		68,83328
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**757,16606**

PAW2-HCH9	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 600 kg de pes i 4m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. De cremallera d'arrossegament, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**1.016,89**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	23,64000	=	94,56000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	27,52000	=	110,08000	
					Subtotal:			204,64000	204,64000
Materials									
	BAW2-H777	u	Automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. De cremallera d'arrossegament	1,000	x	714,69000	=	714,69000	
					Subtotal:			714,69000	714,69000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		5,11600
				COST DIRECTE					924,44600
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		92,44460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.016,89060**

PAW7-4WE5	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**179,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
					Subtotal:			12,79000	12,79000
Materials									
	BAW8-2KA9	u	Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per a 230 V de tensió, per a muntar superficialment	1,000	x	149,71000	=	149,71000	
					Subtotal:			149,71000	149,71000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,31975
			COST DIRECTE						162,81975
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,28198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,10173**

PAY0-505R	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 m i 2 a 2.5 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari 1:4 Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. La unitat d'obra no inclou el subministrament del bastiment.	**Rend.:**	**1,000**	**80,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,050	/R x	26,63000	=	54,59150	
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	22,22000	=	12,22100	
					Subtotal:			66,81250	66,81250
Materials									
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,208	x	0,16000	=	0,67328	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0483	x	88,92190	=	4,29493	
					Subtotal:			4,96821	4,96821
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,67031
			COST DIRECTE						73,45102
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,34510
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,79612**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

PAZ2-BTJ7 u Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta **Rend.: 1,000** **198,82 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	23,64000	=	17,73000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	27,52000	=	20,64000	
				Subtotal:			38,37000	38,37000
Materials								
BAZ3-2V7L	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 4 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	141,80000	=	141,80000	
				Subtotal:			141,80000	141,80000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,57555
			COST DIRECTE					180,74555
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		18,07456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**198,82011**

PAZ5-4XJE u Plafó fix per a caixa de persiana amb tauler de fusta, contraplacat per a pintar de 4 mm de gruix per a finestres i balconeres de 75 cm d'amplària **Rend.: 1,000** **4,12 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,092	/R x	27,10000	=	2,49320	
				Subtotal:			2,49320	2,49320
Materials								
BAZ8-0ZB7	u	Plafó fix per a caixa de persiana amb tauler de fusta, contraplacat Indeterminat per a pintar de 4 mm de gruix, per a finestres i balconeres de 75 cm d'amplària	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,060	x	3,65000	=	0,21900	
				Subtotal:			1,21900	1,21900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03740
			COST DIRECTE					3,74960
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,37496
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,12456**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.:**	**1,000**			**2,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	27,10000	=	0,84010	
					Subtotal:			0,84010	0,84010
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,010	x	1,36000	=	0,01360	
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	1,58000	=	1,65900	
					Subtotal:			1,67260	1,67260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01260
			COST DIRECTE						2,52530
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,25253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,77783**

	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**			**86,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	27,04000	=	10,81600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	23,73000	=	4,74600	
					Subtotal:			15,56200	15,56200
Materials									
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	59,84000	=	59,84000	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	1,33000	=	2,66000	
					Subtotal:			62,50000	62,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,38905
COST DIRECTE			78,45105
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,84511
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,29616**

P-215 PB13-61TK m (FS-03): BARANA ULL ESCALA RECTANGULAR **Rend.: 1,000** **111,53** **€**

Barana de protecció per un ull d'escala de 80x199cm formada per marc de platina de 40x10mm i malla electrosoldada de varetes horitzontals de Ø6mm separats cada 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades cada 5cm. Cada tram arriba a obra galvanitzat i es fixa en els seus extrems als tubs de 50x50x3mm fixats a les cantonades que es formen entre trams. La barana té l'altura reglamentària (SUA-1) i passa per davant de la llosa inclinada de l'escala, quedant-se la platina inferior del marc a l'altura de l'eix de la llosa. Els trams llargs de la barana incorporen una platina vertical al punt mig que serveix per anclar-la inferiorment a la llosa mitjançant placa base i tacs mecànics.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	22,93992	=	22,93992	
PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	78,45105	=	78,45105	
				Subtotal:			101,39097	101,39097

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
COST DIRECTE			101,39097
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,13910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,53007**

P-216 PB13-61TL m (FS-04): BARANA ESCALA TRAM COMPENSAT **Rend.: 1,000** **90,36** **€**

Barana de protecció del primer tram, corb, de l'escala B formada per xapa plegada d'acer per pintar de 4mm de gruix formant passamà mitjançant dos plecs i arriba fins el terra. Inclou platines, placas bases i cargols necessaris per la seva fixació
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	P83ES-CUX	m2	Revestiment vertical amb perfil plegat de planxa d'acer galvanitzat, per a façanes, amb un gruix d'1 mm, llisa, a més de 3,00 m d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques	1,100	x	53,82682	=	59,20950	
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	22,93992	=	22,93992	
					Subtotal:			82,14942	82,14942
			COST DIRECTE						82,14942
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,21494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,36436**

P-217 PB13-61TÑ m (FS-05) BARANA REPLÀ P2 I P3 Barana del replà de les plantes 2ª i 3ª formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. Longitud total de la barana = 247cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **111,53** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	22,93992	=	22,93992	
	PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	78,45105	=	78,45105	
					Subtotal:			101,39097	101,39097

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			101,39097
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,13910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,53007**

P-218 PB13-61TR u (FS-07) CANCEL·LA ESCALES P.COBERTA **Rend.: 1,000** **225,79** €

Cancel·la per accedir a coberta formada per marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament les frontisses a les pantalles de formigó. Dimensions de la cancel·la = 96x90cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,000	x	1,33000	=	5,32000	
				Subtotal:			5,32000	5,32000
Partides d'obra								
P6A2-4IH3	u	Porta d'una fulla batent de 1x1 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	1,000	x	199,93985	=	199,93985	
				Subtotal:			199,93985	199,93985

COST DIRECTE			205,25985
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	20,52599
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,78584**

P-219 PB13-61TT m (FS-08) REIXA PROTECCIÓ LATERAL ESCALES **Rend.: 1,000** **111,53** €

Protecció lateral de les escales format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Té continuïtat ja que passa per l'espai que hi ha entre la llosa inclinada de l'escala i la llosa plana del replà de cada planta (una separació estructural en planta de 95mm). L'amplada de104cm, fa possible que quedi fixat únicament en els laterals; un lateral es fixa directament al cantell vertical de la pantalla de formigó de l'escala i l'altre lateral es fixa a un perfil UPN-80 vertical fixat mecànicament al cantell de cada forjat. Es proposen 3 punts de fixació lateral a cada planta, deixant sempre una separació d'uns 2 cm entre la platina del marc que forma la reixa i l'element estructural (pantalla o perfil UPN). Les fixacions porten casquet separador i cargol de

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

punta-broca en el cas de unió amb element nmetàl·lic o tac químic en el cas de formigó. El conjunt està dividit per trams, un per planta, i segueixen la geometria de la llosa d'escala, tal com queda explicat en els plànols de les escales (sèrie DG C.5). Arriba a obra galvanitzat de taller i es munta amb unions cargolades
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	22,93992	=	22,93992	
PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	78,45105	=	78,45105	
				Subtotal:			101,39097	101,39097

COST DIRECTE		101,39097
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,13910
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,53007**

P-220 PB13-61TX m FX-01a - BARANA BALCONS **Rend.: 1,000** **111,53** **€**

Ubicació: Plantes pis.
Comparteix les característiques del tipus: BARANA BALCONS
Formació de barana dels balcons formada per passamà de platina de 50x10mm a 110cm de paviment acabat i muntants verticals de la mateixa secció separats cada 100cm. Entre els muntants tenim barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats inferiorment a la xapa plegada de remat del cantell del balcló. Es tracta d'una xapa de 4mm de gruix amb 2 plecs de 88º i 92º que faciliten l'evacuació de l'aigua. Coincidint amb els muntants s'incorpora una cartel·la i placa base pel costat no vist de la xapa que permer l'ancoratge mecànic a la llosa del balcó i alhora atorga rigidesa al conjunt. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

auxiliars, per la correcta execució de la partida

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	78,45105	=	78,45105	
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	22,93992	=	22,93992	
				Subtotal:			101,39097	101,39097

COST DIRECTE			101,39097
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,13910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,53007**

P-221 PB13-61TZ m (FS-06) BARANA REPLÀ COBERTA Barana del replà de la planta coberta formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. La barana està formada per 3 trams amb les següents longituds: 429cm + 247cm + 429cm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **111,53** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	22,93992	=	22,93992	
PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament	1,000	x	78,45105	=	78,45105	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Subtotal:		101,39097	101,39097
COST DIRECTE			101,39097
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,13910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,53007**

P-222 PB1D-52WM m (FS-09) PASSAMÀ DE L'ESCALA Passamà de l'escala a una altura de 90cm format per tub de 50x20x2mm, d'acer galvanitzat amb imprimació per pintar amb oxirón RAL a color decidir per la DF. Es deixa una separació de 4cm respecte el parament vertical i es fixa mecànicament a la pantalla de formigó mitjançant tacs químics amb rodons d'acer Ø10mm i al perfil UPN amb rodons d'acer Ø10mm i un punt de soldadura que es repassa. Longitud dels 3 trams de cada planta:
tram 1 = 375cm, tram 2 (fons pantalla) = 83cm i tram 3 = 375cm . En els trams 1 i 3 el passamà envolta el perfil UPN 80 i segueix horitzontalment fins arribar a la pantalla, on s'entrega contra el seu cantell, vertical. Excepte en el primer tram, on el passamà gira i s'entrega contra el paviment verticalment. Veure plànols de les escales (sèrie DG C.5)
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **29,51** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,330	/R x	27,04000	=	8,92320	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,330	/R x	23,73000	=	7,83090	
				Subtotal:			16,75410	16,75410
Materials								
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	2,000	x	0,16000	=	0,32000	
BB1A-0XQ3	m	Passamà de planxa d'acer galvanitzat d'1,4 mm de gruix i 20 cm de desenvolupament	1,000	x	4,78000	=	4,78000	
				Subtotal:			5,10000	5,10000
Partides d'obra								
P89Q-4W4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	1,000	x	4,55317	=	4,55317	
				Subtotal:			4,55317	4,55317
DESPESES AUXILIARS					2,50 %			0,41885
COST DIRECTE								26,82612
DESPESES INDIRECTES					10,00 %			2,68261
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**29,50873**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PB33-609G	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	**Rend.:**	**1,000**		**85,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	26,63000	=	7,98900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,22000	=	8,88800	
					Subtotal:			16,87700	16,87700
Materials									
	BB33-16IC	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	1,000	x	60,27000	=	60,27000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0055	x	88,92190	=	0,48907	
					Subtotal:			60,75907	60,75907
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,42193
			COST DIRECTE						78,05800
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,80580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**85,86379**

P-223	**PB34-61U4**	m2	FX 04a:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**361,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	22,93992	=	45,87984	
	PB33-609G	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	3,620	x	78,05800	=	282,56996	
					Subtotal:			328,44980	328,44980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			328,44980
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	32,84498
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**361,29478**

P-224 PB34-61UX m2 FX 04b:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **396,50** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat Criteri d'amidament: m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar. m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	22,93992	=	45,87984	
	PB33-609G	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	4,030	x	78,05800	=	314,57374	
					Subtotal:			360,45358	360,45358
			COST DIRECTE						360,45358
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		36,04536
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**396,49894**

P-225 PB90-FKVL u Conjunt de senyalització per edifici de 29 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **1.300,28** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	15,000	/R x	23,64000	=	354,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	27,52000	=	412,80000	
					Subtotal:			767,40000	767,40000
Materials									
	BB91-0XR3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer perforada, amb caràcters alfanumèrics, de 60x7 cm amb suport per a fixar mecànicament	8,000	x	24,82000	=	198,56000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BB90-0XRA	u	Caràcter numèric, d'alumini pintat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	60,000	x	3,41000	=	204,60000	
					Subtotal:			403,16000	403,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		11,51100
			COST DIRECTE						1.182,07100
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		118,20710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.300,27810**

	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**	**32,01**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,64000	=	3,54600	
					Subtotal:			7,67400	7,67400
Materials									
	BB91-0XR0	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	20,89000	=	20,89000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
					Subtotal:			21,31000	21,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11511
			COST DIRECTE						29,09911
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,90991
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,00902**

P-226	**PBA2-FII3**	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals, inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**18,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,22000	=	7,77700	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,270	/R x	26,63000	=	7,19010	
					Subtotal:			14,96710	14,96710
Materials									
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	0,7344	x	1,96000	=	1,43942	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra					
				Subtotal:			1,43942	1,43942
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,22451
				COST DIRECTE				16,63103
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,66310
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,29413**

P-227	**PC16-5NML**	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**74,82**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
					Subtotal:			25,86000	25,86000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,400	x	0,13000	=	0,57200	
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	1,000	x	34,50000	=	34,50000	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,040	x	160,94000	=	6,43760	
					Subtotal:			41,50960	41,50960
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,64650
				COST DIRECTE					68,01610
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,80161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,81771**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-228	**PC16-ZNM2**	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**		**96,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,86000	=	25,86000	
					Subtotal:			25,86000	25,86000
Materials									
	BC1K-ZWN2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	1,000	x	53,83000	=	53,83000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,400	x	0,13000	=	0,57200	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,040	x	160,94000	=	6,43760	
					Subtotal:			60,83960	60,83960
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,64650
			COST DIRECTE						87,34610
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,73461
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**96,08071**

P-229	**PC1A-BMD0**	m2	Vidre aïllant tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBper segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**88,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	25,86000	=	18,10200	
					Subtotal:			18,10200	18,10200
Materials									
	BC12-2U65	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolor, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	61,89000	=	61,89000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

Subtotal:			61,89000	61,89000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27153
COST DIRECTE				80,26353
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		8,02635
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**88,28988**

P-230 PC1A-BMDF m2 Vidre aïllant tipus´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) segons tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent
Posició: 3
Factor solar: 57%
Uv: 1,1W/m²K
Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB

Rend.: 1,000 **88,29 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,700	/R x	25,86000	=	18,10200	
			Subtotal:					18,10200	18,10200
Materials									
	BC12-2U65	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolor, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	1,000	x	61,89000	=	61,89000	
			Subtotal:					61,89000	61,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27153
			COST DIRECTE						80,26353
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,02635
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,28988**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PC1E-5DFA	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1,000**	**38,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	25,86000	=	15,51600	
					Subtotal:			15,51600	15,51600
Materials									
	BC15-0U5X	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 8 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	1,000	x	18,73000	=	18,73000	
					Subtotal:			18,73000	18,73000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,38790
			COST DIRECTE						34,63390
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,46339
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,09729**

P-231	**PC1E-5DQZ**	m2	Vidre aïllant tipus ´´6mm Planibel Clear/cambra d'aire de 16mm/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 59% Uv: 1,4W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBsegons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**51,91 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	25,86000	=	15,51600	
					Subtotal:			15,51600	15,51600
Materials									
	BC15-0U6H	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	1,000	x	31,29000	=	31,29000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		31,29000		31,29000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,38790
				COST DIRECTE				47,19390
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,71939
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,91329**

PC1H-5D41 m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

Rend.: 1,000 **70,70** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	25,86000	=	12,93000	
				Subtotal:			12,93000	12,93000
Materials								
BC1A-0TM4	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 2 butiral transparent, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	1,000	x	51,15000	=	51,15000	
				Subtotal:			51,15000	51,15000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19395
				COST DIRECTE				64,27395
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			6,42740
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,70135**

P-232 **PD17-HFRW** m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides

Rend.: 1,000 **40,12** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	23,64000	=	4,49160	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	26,63000	=	10,11940	
					Subtotal:			14,61100	14,61100
Materials									
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	15,09000	=	4,97970	
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	10,45000	=	14,63000	
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,68000	=	1,79560	
					Subtotal:			21,64530	21,64530
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21917
			COST DIRECTE						36,47547
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,64755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,12301**

P-233 **PD17-HFRX** m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **32,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	23,64000	=	4,25520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	26,63000	=	9,58680	
					Subtotal:			13,84200	13,84200
Materials									
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,80000	=	1,20600	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	12,11000	=	3,99630	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	7,36000	=	10,30400	
					Subtotal:			15,68630	15,68630
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20763
			COST DIRECTE						29,73593
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,97359
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,70952**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-234	**PD17-HIXH**	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**Rend.: 1,000**	**52,11**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
				Subtotal:			15,38000	15,38000
Materials								
BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	16,03000	=	22,44200	
BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	21,29000	=	7,02570	
BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,68000	=	1,79560	
				Subtotal:			31,76330	31,76330
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23070
			COST DIRECTE					47,37400
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,73740
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,11140**

	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.: 1,000**	**23,98**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,52000	=	9,90720	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,60000	=	4,24800	
				Subtotal:			14,15520	14,15520
Materials								
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	1,96000	=	1,96000	
BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,36000	=	5,45000	
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
				Subtotal:			7,43000	7,43000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21233
COST DIRECTE			21,79753
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,17975
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,97728**

PD19-H4BG m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **39,44** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,52000	=	9,90720	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,60000	=	4,24800	
				Subtotal:			14,15520	14,15520
Materials								
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	12,11000	=	12,11000	
BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	7,36000	=	9,20000	
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
				Subtotal:			21,49000	21,49000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21233
COST DIRECTE			35,85753
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,58575
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,44328**

P-235 **PD19-HD1B** u Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. **Rend.: 1,000** **493,19** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PD19-HDY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	6,000	x	20,21253	=	121,27518	
PD19-H4BG	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació	2,500	x	35,85753	=	89,64383	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró						
	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	2,500	x	21,79753	=	54,49383	
	PD19-HKYD	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	8,500	x	21,52253	=	182,94151	
					Subtotal:			448,35435	448,35435
				COST DIRECTE					448,35435
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		44,83544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**493,18979**

P-236 PD19-HD2B u Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. **Rend.: 1,000** **697,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	5,000	x	21,79753	=	108,98765	
	PD19-HKYD	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	9,500	x	21,52253	=	204,46404	
	PD19-H4BG	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	5,000	x	35,85753	=	179,28765	
	PD19-HDY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	7,000	x	20,21253	=	141,48771	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		634,22705		634,22705
			COST DIRECTE				634,22705
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		63,42271
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**697,64976**

PD19-HDYW m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **22,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,60000	=	4,24800	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,52000	=	9,90720	
				Subtotal:			14,15520	14,15520
Materials								
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	2,28000	=	2,28000	
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
BD16-HDLE	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	2,82000	=	3,52500	
				Subtotal:			5,84500	5,84500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21233
			COST DIRECTE					20,21253
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,02125
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,23378**

PD19-HKYD m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **23,67** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	23,60000	=	4,24800	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,52000	=	9,90720	
				Subtotal:			14,15520	14,15520
Materials								
BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	3,14000	=	3,92500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,18000	=	3,18000	
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			7,15500	7,15500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21233
			COST DIRECTE						21,52253
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,15225
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,67478**

P-237 PD35-8GKR u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **382,01** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280	/R x	26,63000	=	7,45640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,430	/R x	22,22000	=	9,55460	
					Subtotal:			17,01100	17,01100
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,280	/R x	49,94000	=	13,98320	
					Subtotal:			13,98320	13,98320
Materials									
	BD31-20GO	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 120x120x105 cm de mides interiors, i 10 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000	x	316,03000	=	316,03000	
					Subtotal:			316,03000	316,03000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25517
			COST DIRECTE						347,27937
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		34,72794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**382,00730**

P-238 PD5B-5VWY m Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i de 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **173,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	22,22000	=	10,66560	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,320	/R x	26,63000	=	8,52160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		19,18720		19,18720
Materials									
	BD5A-14YP	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x 117,25000	=	123,11250		
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,2129	x 69,87000	=	14,87532		
					Subtotal:		137,98782		137,98782
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,28781
				COST DIRECTE					157,46283
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			15,74628
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**173,20911**

PD7A-EUUC	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**Rend.:**	**1,000**	**69,34**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	26,63000	=	5,05970	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	26,63000	=	5,32600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	22,22000	=	8,44360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
					Subtotal:			23,55730	23,55730
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	4,25000	=	0,55250	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	43,16000	=	2,18821	
					Subtotal:			2,74071	2,74071
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,735	x	15,58000	=	11,45130	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	29,53000	=	9,74490	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	6,88000	=	8,25600	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1103	x	58,76000	=	6,48123	
					Subtotal:			36,38343	36,38343
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35336
			COST DIRECTE						63,03480
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,30348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,33828**

PD7A-EUUK	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**Rend.:**	**1,000**	**86,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	22,22000	=	8,44360	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	26,63000	=	5,05970	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	26,63000	=	5,32600	
					Subtotal:			23,55730	23,55730
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,140	/R x	4,25000	=	0,59500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	43,16000	=	2,55076	
					Subtotal:			3,14576	3,14576
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,8232	x	15,58000	=	12,82546	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1176	x	58,76000	=	6,91018	
	BD7F-1OJ2	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	10,88000	=	13,05600	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	53,31000	=	17,59230	
	BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,80000	=	0,80000	
					Subtotal:			51,18394	51,18394

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,35336
COST DIRECTE			78,24036
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,82404
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,06440**

P-239 PD7A-Q0M2 m Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **53,88** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,304	/R x	22,22000	=	6,75488	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,152	/R x	26,63000	=	4,04776	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,140	/R x	22,97000	=	3,21580	
				Subtotal:			14,01844	14,01844
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	43,16000	=	2,55076	
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,140	/R x	4,25000	=	0,59500	
				Subtotal:			3,14576	3,14576
Materials								
BD7F-1OIV	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,050	x	9,98000	=	10,47900	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,7911	x	15,58000	=	12,32534	
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada	0,126	x	69,87000	=	8,80362	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Subtotal:			31,60796	31,60796
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,21028
COST DIRECTE				48,98244
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,89824
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,88068**

P-240 PD7D-CONE u

Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat.
Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals.
Segons plànols d'instal.lacions:
Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte.
Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut.

Rend.: 1,000 **4.095,95** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,000	x	7,46000	=	149,20000	
PD7A-EUUC	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	12,000	x	63,03480	=	756,41760	
P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	24,000	x	6,90560	=	165,73440	
P2RA-EU1Z	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,000	x	15,36970	=	61,47880	
P2146-DJ38	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	10,000	x	15,57205	=	155,72050	
P923-3EDG	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	2,000	x	88,42572	=	176,85144	
P9F4-DMJ7	m2	Paviment de peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb	10,000	x	18,71517	=	187,15170	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat						
	P9H9-9LMO	kg	Reparació de paviment amb aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa, amb estesa i compactació manual	1.400,000	x	0,66587	=	932,21800	
	PD7A-EUUK	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	12,000	x	78,24036	=	938,88432	
	P2146-DJ3T	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	10,000	x	15,29117	=	152,91170	
	P2R4-HK0Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	4,000	x	11,75670	=	47,02680	
					Subtotal:			3.723,59526	3.723,59526
				COST DIRECTE					3.723,59526
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		372,35953
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.095,95479**

P-241	**PD7D-HDZC**	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**Rend.:**	**1,000**	**39,77**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
					Subtotal:			23,07000	23,07000
Materials									
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,330	x	7,75000	=	2,55750	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,98000	=	1,96680	
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	6,77000	=	8,12400	
					Subtotal:			12,73830	12,73830
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34605
				COST DIRECTE					36,15435
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,61544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,76979**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-242	**PD7D-HDZP**	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**Rend.:**	**1,000**		**42,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
					Subtotal:			23,07000	23,07000
Materials									
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	7,36000	=	8,83200	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	12,11000	=	3,99630	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,98000	=	1,96680	
					Subtotal:			14,97510	14,97510
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34605
				COST DIRECTE					38,39115
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,83912
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,23027**

P-243	**PD7D-HEJR**	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**Rend.:**	**1,000**	**61,65**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	26,63000	=	18,64100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	23,64000	=	8,27400	
					Subtotal:			26,91500	26,91500
Materials									
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	21,29000	=	7,02570	
	BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	16,03000	=	19,23600	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,98000	=	1,96680	
					Subtotal:			28,72850	28,72850

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,40373
COST DIRECTE			56,04723
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,60472
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,65195**

P-244 PD7D-HELJ m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **47,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	
				Subtotal:			23,07000	23,07000
Materials								
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,98000	=	1,96680	
BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	10,45000	=	12,54000	
BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	15,09000	=	4,97970	
BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
				Subtotal:			19,72650	19,72650

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,34605
COST DIRECTE			43,14255
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,31426
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,45681**

P-245 PD7D-HIDX m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **88,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	23,64000	=	8,27400	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	26,63000	=	18,64100	
				Subtotal:			26,91500	26,91500
Materials								
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,98000	=	1,96680	
BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	30,73000	=	36,87600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x	41,25000	=	13,61250	
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x	0,91000	=	0,91000	
					Subtotal:			53,36530	53,36530
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40373
			COST DIRECTE						80,68403
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,06840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,75243**

P-246 PD7D-HL06 m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **127,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	26,63000	=	21,30400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,64000	=	9,45600	
					Subtotal:			30,76000	30,76000
Materials									
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	49,19000	=	59,02800	
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	0,330	x	65,13000	=	21,49290	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,98000	=	1,96680	
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
					Subtotal:			84,64770	84,64770
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,46140
			COST DIRECTE						115,86910
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,58691
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**127,45601**

P-247 PD7D-HLSF u Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **430,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	26,63000	=	21,30400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,64000	=	9,45600	
					Subtotal:			30,76000	30,76000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	5,000	x	65,13000	=	325,65000	
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,000	x	2,16000	=	4,32000	
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	0,500	x	49,19000	=	24,59500	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,000	x	2,98000	=	5,96000	
					Subtotal:			360,52500	360,52500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,46140
			COST DIRECTE						391,74640
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		39,17464
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**430,92104**

PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**	**53,06**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	22,22000	=	7,77700	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	26,63000	=	9,32050	
				Subtotal:			17,09750	17,09750
Materials								
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	36,03000	=	0,11530	
BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	30,77000	=	30,77000	
				Subtotal:			30,88530	30,88530
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25646
		COST DIRECTE						48,23926
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,82393
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,06319**

PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**	**170,51**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	22,22000	=	9,99900	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	26,63000	=	11,98350	
				Subtotal:			21,98250	21,98250
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	36,03000	=	0,22699	
	BDD1-1KHP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	132,47000	=	132,47000	
					Subtotal:			132,69699	132,69699
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,32974
			COST DIRECTE						155,00923
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		15,50092
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**170,51015**

PDK4-AJS7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**	**67,01**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,22000	=	22,22000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	26,63000	=	13,31500	
				Subtotal:			35,53500	35,53500
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	47,44000	=	9,48800	
				Subtotal:			9,48800	9,48800
Materials								
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	12,36000	=	12,36000	
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	52,87000	=	2,99773	
				Subtotal:			15,35773	15,35773
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,53303
		COST DIRECTE						60,91376
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,09138
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,00513**

P-248	**PDK4-AJSF**	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**Rend.:**	**1,000**	**94,52**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,200	/R x	22,22000	=	26,66400	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	26,63000	=	15,97800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		42,64200		42,64200
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,240	/R x	47,44000	=	11,38560	
					Subtotal:			11,38560	11,38560
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0901	x	20,44000	=	1,84164	
	BDK2-1KNG	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	29,42000	=	29,42000	
					Subtotal:			31,26164	31,26164
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,63963
			COST DIRECTE						85,92887
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,59289
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,52176**

P-249 PE361-VC02 u Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. **Rend.: 1,000** **2.456,49** **€**

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PEZ3-6G6M	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	2,000	x	49,29340	=	98,58680	
PE392-644O	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	1,000	x	127,76208	=	127,76208	
P93G-57PX	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	3,000	x	8,65175	=	25,95525	
PE392-6487	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	2,000	x	139,13208	=	278,26416	
PE392-648H	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb	2,000	x	168,24208	=	336,48416	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria						
	PEU1-C53F	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x	130,73474	=	130,73474	
	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	2,000	x	16,06639	=	32,13278	
	PEZ3-6G69	u	Conjunt de valvuleria termostabilitzable per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	3,000	x	38,50340	=	115,51020	
	PE390-Z8M	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	1,000	x	195,55208	=	195,55208	
	PF91-76MU	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	24,000	x	5,95521	=	142,92504	
	PF91-76O5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	50,000	x	5,00037	=	250,01850	
	PFQ0-3KSE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	24,000	x	7,38427	=	177,22248	
	PN38-H3Q9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment	3,000	x	18,38548	=	55,15644	
	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	1,000	x	39,13185	=	39,13185	
	PNL4-CHQE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre tubs	1,000	x	165,91370	=	165,91370	
	PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat	1,000	x	61,82580	=	61,82580	
					Subtotal:			2.233,17606	2.233,17606

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2.233,17606
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	223,31761
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.456,49367**

P-250 **PE361-VC03** u **Rend.: 1,000** **3.173,09** **€**

Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PE392-6487	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	1,000	x	139,13208	=	139,13208	
PN38-H3Q9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment	4,000	x	18,38548	=	73,54192	
PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	2,000	x	16,06639	=	32,13278	
PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat	1,000	x	61,82580	=	61,82580	
PEZ3-6G69	u	Conjunt de valvuleria termostabilitzable per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	4,000	x	38,50340	=	154,01360	
PEZ3-6G6M	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	2,000	x	49,29340	=	98,58680	
PF91-76MU	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	35,000	x	5,95521	=	208,43235	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PF91-76O5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	70,000	x	5,00037	=	350,02590	
	PE390-Z8M	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	2,000	x	195,55208	=	391,10416	
	PFQ0-3KSE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	40,000	x	7,38427	=	295,37080	
	P93G-57PX	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	8,000	x	8,65175	=	69,21400	
	PE392-6482	u	Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	2,000	x	124,59208	=	249,18416	
	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	1,000	x	39,13185	=	39,13185	
	PNL4-CHQE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre tubs	1,000	x	165,91370	=	165,91370	
	PE392-648H	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	2,000	x	168,24208	=	336,48416	
	PE392-6449	u	Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	1,000	x	89,80208	=	89,80208	
	PEU1-C53F	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x	130,73474	=	130,73474	
					Subtotal:			2.884,63088	2.884,63088

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2.884,63088
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	288,46309
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.173,09397**

PE390-Z8MK u Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat **Rend.: 1,000** **215,11** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,60000	=	14,16000	
				Subtotal:			30,67200	30,67200
Materials								
BE3L-ZOFD	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	1,000	x	164,42000	=	164,42000	
				Subtotal:			164,42000	164,42000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46008
COST DIRECTE			195,55208
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	19,55521
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**215,10729**

PE392-6449 u Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria **Rend.: 1,000** **98,78** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,60000	=	14,16000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
				Subtotal:			30,67200	30,67200
Materials								
BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,36000	=	20,72000	
BE3M-17M5	u	Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000	x	37,95000	=	37,95000	
				Subtotal:			58,67000	58,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46008
COST DIRECTE			89,80208
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	8,98021
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,78229**

PE392-644O u Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria **Rend.: 1,000** **140,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,60000	=	14,16000	
				Subtotal:			30,67200	30,67200
Materials								
BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,36000	=	20,72000	
BE3M-17MK	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000	x	75,91000	=	75,91000	
				Subtotal:			96,63000	96,63000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46008
COST DIRECTE			127,76208
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	12,77621
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,53829**

PE392-6482 u Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria **Rend.: 1,000** **137,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,60000	=	14,16000	
				Subtotal:			30,67200	30,67200
Materials								
BE3M-17PY	u	Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25	1,000	x	72,74000	=	72,74000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1						
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,36000	=	20,72000	
					Subtotal:			93,46000	93,46000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46008
				COST DIRECTE					124,59208
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		12,45921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**137,05129**

PE392-6487	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	**Rend.:**	**1,000**	**153,05**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,60000	=	14,16000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
					Subtotal:			30,67200	30,67200
Materials									
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,36000	=	20,72000	
	BE3M-17Q3	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000	x	87,28000	=	87,28000	
					Subtotal:			108,00000	108,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46008
				COST DIRECTE					139,13208
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		13,91321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**153,04529**

PE392-648H	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	**Rend.:**	**1,000**	**185,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,60000	=	14,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
					Subtotal:			30,67200	30,67200
Materials									
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,36000	=	20,72000	
	BE3M-17QD	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000	x	116,39000	=	116,39000	
					Subtotal:			137,11000	137,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,46008
			COST DIRECTE						168,24208
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,82421
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**185,06629**

P-251 PE43-48S2 m Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris **Rend.: 1,000** **17,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,110	/R x	27,52000	=	3,02720	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,110	/R x	23,60000	=	2,59600	
					Subtotal:			5,62320	5,62320
Materials									
	BE43-00S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	1,000	x	9,79000	=	9,79000	
					Subtotal:			9,79000	9,79000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08435
			COST DIRECTE						15,49755
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,54975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,04730**

P-252 PE43-48SB m Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris. **Rend.: 1,000** **25,17** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		7,66800		7,66800
Materials									
	BE43-00SB	m	conducte siber pure safefix 150mm de diàmetre, incloent accessoris i elements de suport	1,000	x	15,10000	=	15,10000	
					Subtotal:			15,10000	15,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11502
				COST DIRECTE					22,88302
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,28830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,17132**

PEE0-CRJE	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat,col·locada	**Rend.:**	**1,000**	**4.986,39**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	23,60000	=	188,80000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	27,52000	=	220,16000	
					Subtotal:			408,96000	408,96000
Materials									
	BEE0-33QG	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat	1,000	x	4.117,99000	=	4.117,99000	
					Subtotal:			4.117,99000	4.117,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		6,13440
				COST DIRECTE					4.533,08440
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		453,30844
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.986,39284**

P-253	**PEE0-ZL63**	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció,	**Rend.:**	**1,000**	**7.033,69**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	23,60000	=	165,20000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	27,52000	=	206,40000	
				Subtotal:			371,60000	371,60000
Partides d'obra								
PG2J-4BOZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	3,500	x	37,27518	=	130,46313	
PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x	7,14132	=	285,65280	
PFQ0-3KVS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30,000	x	5,54919	=	166,47570	
PFQ0-3KQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30,000	x	7,19563	=	215,86890	
PEE0-CRJE	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de	1,000	x	4.533,08440	=	4.533,08440	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat,col·locada						
	PG34-4I97	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x	3,00190	=	120,07600	
	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x	14,13678	=	565,47120	
					Subtotal:			6.017,09213	6.017,09213
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		5,57400
				COST DIRECTE					6.394,26613
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		639,42661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7.033,69274**

P-254 PEE0-ZL6K u

Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció.

Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.

Rend.: 1,000 **6.974,74** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	9,500	/R x	23,60000	=	224,20000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	27,52000	=	220,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		444,36000		444,36000
Partides d'obra									
	PEE0-CRJE	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat,col·locada	1,000	x	4.533,08440	=	4.533,08440	
	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x	7,14132	=	285,65280	
	PFQ0-3KQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20,000	x	7,19563	=	143,91260	
	PFQ0-3KVS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20,000	x	5,54919	=	110,98380	
	PG2J-4BOZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	3,500	x	37,27518	=	130,46313	
	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x	14,13678	=	565,47120	
	PG34-4I97	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x	3,00190	=	120,07600	
					Subtotal:		5.889,64393		5.889,64393

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	6,66540
COST DIRECTE			6.340,66933
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	634,06693
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.974,73626**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-255 PEK1-J0UP u Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat **Rend.: 1,000** **173,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	23,64000	=	14,65680	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	27,52000	=	17,06240	
				Subtotal:			31,71920	31,71920
Materials								
BEK1-J0UJ	u	Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, per acoblar directament a l'eix de la comporta	1,000	x	125,16000	=	125,16000	
				Subtotal:			125,16000	125,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,47579
			COST DIRECTE					157,35499
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		15,73550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**173,09049**

P-256 PEK4-AET2 u Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament, col.locada **Rend.: 1,000** **121,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	23,60000	=	9,44000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	27,52000	=	11,00800	
				Subtotal:			20,44800	20,44800
Materials								
BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament	1,000	x	89,50000	=	89,50000	
				Subtotal:			89,50000	89,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30672
			COST DIRECTE					110,25472
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,02547
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**121,28019**

PEP4-8FSI u Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent. Instal·lat. **Rend.: 1,000** **374,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
					Subtotal:			15,34800	15,34800
Materials									
	BEP4-20SI	u	Aspirador mecànic VMC hibro registrable compac EC de siber o equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent	1,000	x	325,00000	=	325,00000	
					Subtotal:			325,00000	325,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23022
			COST DIRECTE						340,57822
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		34,05782
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**374,63604**

PEP6-8FSB	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100, col.locada.	**Rend.:**	**1,000**	**147,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
					Subtotal:			15,34800	15,34800
Materials									
	BEP6-20SI	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC, anella acústica per boques higrorregulables i antir retorn VAR 100	1,000	x	118,39000	=	118,39000	
					Subtotal:			118,39000	118,39000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23022
			COST DIRECTE						133,96822
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		13,39682
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,36504**

P-257	**PEP6-HA2V**	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per:	**Rend.:**	**1,000**	**1.133,01**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PEP6-8FSB	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100, col.locada.	3,000	x	133,96822	=	401,90466	
PEP4-8FSI	u	Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent. Instal·lat.	1,000	x	340,57822	=	340,57822	
PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	17,000	x	16,91320	=	287,52440	
				Subtotal:			1.030,00728	1.030,00728

COST DIRECTE			1.030,00728
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	103,00073
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.133,00801**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-258	**PEP6-HA3V**	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	**1.168,75**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PEP6-8FSB	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100, col.locada.	4,000	x	133,96822	=	535,87288	
PEP4-8FSI	u	Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent. Instal·lat.	1,000	x	340,57822	=	340,57822	
PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	11,000	x	16,91320	=	186,04520	
				Subtotal:			1.062,49630	1.062,49630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1.062,49630
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	106,24963
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.168,74593**

PEU1-C53F u Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals **Rend.: 1,000** **143,81** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,280	/R x	27,52000	=	7,70560	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,140	/R x	23,60000	=	3,30400	
				Subtotal:			11,00960	11,00960
Materials								
BEU1-2QQC	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat	1,000	x	119,56000	=	119,56000	
				Subtotal:			119,56000	119,56000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16514
COST DIRECTE			130,73474
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,07347
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**143,80822**

PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **17,67** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	23,60000	=	1,77000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
				Subtotal:			10,02600	10,02600
Materials								
BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	1,000	x	5,89000	=	5,89000	
				Subtotal:			5,89000	5,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15039
COST DIRECTE			16,06639
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,60664
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,67303**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-259	**PEV1-H9X0**	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat	**Rend.:**	**1,000**			**123,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
					Subtotal:			10,23200	10,23200
Materials									
	BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	1,000	x	102,21000	=	102,21000	
					Subtotal:			102,21000	102,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15348
			COST DIRECTE						112,59548
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,25955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,85503**

P-260	**PEV4-6SUL**	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat	**Rend.:**	**1,000**			**4.008,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,500	/R x	23,64000	=	106,38000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	27,52000	=	247,68000	
					Subtotal:			354,06000	354,06000
Materials									
	BEV6-1KV9	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida	1,000	x	3.284,31000	=	3.284,31000	
					Subtotal:			3.284,31000	3.284,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,31090
			COST DIRECTE						3.643,68090
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		364,36809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.008,04899**

P-261	**PEV9-H9XJ**	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	**Rend.:**	**1,000**			**35,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	1,000	x	32,15000	=	32,15000	
					Subtotal:			32,15000	32,15000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			32,15000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,21500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,36500**

P-262 PEVB-6PGZ u Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **371,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,64000	=	14,18400	
					Subtotal:			30,69600	30,69600
Materials									
	BEVE-1KAR	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	306,79000	=	306,79000	
					Subtotal:			306,79000	306,79000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46044
COST DIRECTE			337,94644
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	33,79464
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**371,74108**

P-263 PEVB-6PHS u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **95,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,64000	=	14,18400	
					Subtotal:			30,69600	30,69600
Materials									
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	1,000	x	55,77000	=	55,77000	
					Subtotal:			55,77000	55,77000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46044
COST DIRECTE			86,92644
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	8,69264
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,61908**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat	**Rend.:**	**1,000**			**68,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
					Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials									
	BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, per a acoblar a l'emissor	1,000	x	54,45000	=	54,45000	
					Subtotal:			54,45000	54,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE						61,82580
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,18258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,00838**

PEZ3-6G69	u	Conjunt de valvuleria termostabilitzable per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	**Rend.:**	**1,000**			**42,35**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,60000	=	11,80000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
					Subtotal:			25,56000	25,56000
Materials									
	BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	2,64000	=	2,64000	
	BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
	BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,000	x	1,12000	=	1,12000	
	BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,48000	=	1,44000	
	BEZ1-0OVF	u	Aixeta per a radiadors, termostabilitzable, preu alt	1,000	x	6,94000	=	6,94000	
					Subtotal:			12,56000	12,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38340
			COST DIRECTE						38,50340
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,85034
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,35374**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PEZ3-6G6M	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	**Rend.:**	**1,000**		**54,22**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,60000	=	11,80000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
				Subtotal:			25,56000	25,56000
Materials								
BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	2,64000	=	2,64000	
BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,000	x	1,12000	=	1,12000	
BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,48000	=	1,44000	
BEZ1-0OVE	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	1,000	x	17,73000	=	17,73000	
				Subtotal:			23,35000	23,35000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38340
			COST DIRECTE					49,29340
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,92934
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,22274**

	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**Rend.:**	**1,000**		**15,55**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	27,52000	=	2,88960	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	23,64000	=	2,48220	
				Subtotal:			5,37180	5,37180
Materials								
BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,12000	=	3,18000	
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,47000	=	0,74100	
BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	4,67000	=	4,76340	
				Subtotal:			8,68440	8,68440

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08058
			COST DIRECTE				14,13678
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,41368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,55045**

PF51-6RXA m Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal **Rend.: 1,000** **7,86** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	27,52000	=	1,92640	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,64000	=	1,65480	
				Subtotal:			3,58120	3,58120
Materials								
BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,45000	=	0,13500	
BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	0,82000	=	0,83640	
BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,69000	=	2,53500	
				Subtotal:			3,50640	3,50640
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05372
			COST DIRECTE					7,14132
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,71413
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,85545**

PF91-76MU m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,55** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	27,52000	=	1,51360	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,64000	=	1,30020	
				Subtotal:			2,81380	2,81380
Materials								
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,76000	=	0,22800	
BF91-1N68	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i	1,020	x	2,31000	=	2,35620	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar						
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,30000	=	0,43500	
					Subtotal:			3,09920	3,09920
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04221
			COST DIRECTE						5,95521
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,59552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,55073**

PF91-76O5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**5,50**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	27,52000	=	1,37600	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	23,64000	=	1,18200	
				Subtotal:			2,55800	2,55800
Materials								
BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,68000	=	0,20400	
BF91-1N61	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	1,70000	=	1,73400	
BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x	0,26000	=	0,41600	
				Subtotal:			2,40400	2,40400
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03837
		COST DIRECTE						5,00037
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,50004
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,50041**

PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**18,49**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,64000	=	3,78240	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	27,52000	=	4,40320	
				Subtotal:			8,18560	8,18560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0A1-07KH	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,40000	=	1,26000	
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,22000	=	2,26440	
	BFWF-09VI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	15,59000	=	4,67700	
	BFYH-0A6Q	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			8,50140	8,50140
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12278
			COST DIRECTE						16,80978
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,68098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,49076**

PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**5,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,64000	=	1,30020	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	27,52000	=	1,51360	
					Subtotal:			2,81380	2,81380
Materials									
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,29000	=	0,68700	
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,89000	=	0,90780	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,30000	=	0,43500	
					Subtotal:			2,07980	2,07980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04221
			COST DIRECTE						4,93581
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,49358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,42939**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**6,44**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,64000	=	1,30020	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	27,52000	=	1,51360	
				Subtotal:			2,81380	2,81380
Materials								
BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,89000	=	0,86700	
BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,59000	=	1,62180	
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,34000	=	0,44200	
				Subtotal:			3,00080	3,00080
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04221
			COST DIRECTE					5,85681
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,58568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,44249**

	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**4,51**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	23,64000	=	1,18200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	27,52000	=	1,37600	
				Subtotal:			2,55800	2,55800
Materials								
BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,51000	=	0,45300	
BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,57000	=	0,58140	
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x	0,26000	=	0,41600	
BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
				Subtotal:			1,50040	1,50040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03837
COST DIRECTE			4,09677
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,40968
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,50645**

PFB6-7AIE m Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,64000	=	1,30020	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	27,52000	=	1,51360	
				Subtotal:			2,81380	2,81380
Materials								
BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,34000	=	0,44200	
BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,89000	=	0,86700	
BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,94000	=	1,97880	
				Subtotal:			3,35780	3,35780

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04221
COST DIRECTE			6,21381
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,62138
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,83519**

PFB6-7AIF m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **22,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	23,64000	=	1,18200	
				Subtotal:			14,94200	14,94200
Materials								
BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,71000	=	1,41300	
BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5	1,020	x	3,08000	=	3,14160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			segons UNE-EN ISO 15875-2						
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,55000	=	0,22000	
					Subtotal:			4,88460	4,88460
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22413
			COST DIRECTE						20,05073
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,00507
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,05580**

PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**Rend.:**	**1,000**	**14,69**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	23,64000	=	0,70920	
				Subtotal:			8,96520	8,96520
Materials								
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,600	x	0,55000	=	0,33000	
BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	4,71000	=	0,70650	
BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	3,08000	=	3,11080	
BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
				Subtotal:			4,25730	4,25730
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13448
		COST DIRECTE						13,35698
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,33570
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,69268**

P-264	**PFB6-MUNT**	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 14 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**8.181,85**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BFWA-ACC	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.	1,000	x	1.733,77000	=	1.733,77000	
					Subtotal:			1.733,77000	1.733,77000
Partides d'obra									
	PFQ0-3KKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	300,000	x	5,65727	=	1.697,18100	
	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	300,000	x	13,35698	=	4.007,09400	
					Subtotal:			5.704,27500	5.704,27500

COST DIRECTE			7.438,04500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	743,80450
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.181,84950**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-265	**PFB6-MUNX**	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 15 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**9.018,48**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BFWA-ACC	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.	1,000	x	1.733,77000	=	1.733,77000	
				Subtotal:			1.733,77000	1.733,77000
Partides d'obra								
PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	340,000	x	13,35698	=	4.541,37320	
PFQ0-3KKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	340,000	x	5,65727	=	1.923,47180	
				Subtotal:			6.464,84500	6.464,84500

COST DIRECTE			8.198,61500
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	819,86150
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.018,47650**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-266	**PFB6-ZF12**	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,853**	**2.381,06**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	8,000	/R x	23,60000	=	101,88883	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	8,000	/R x	27,52000	=	118,81274	
					Subtotal:			220,70157	220,70157
Materials									
	BFWF-ACC	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	1,500	x	107,19000	=	160,78500	
					Subtotal:			160,78500	160,78500
Partides d'obra									
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	16,000	x	4,09677	=	65,54832	
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,000	x	5,99767	=	47,98136	
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	16,000	x	14,91639	=	238,66224	
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	3,000	x	16,27000	=	48,81000	
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,000	x	5,89567	=	47,16536	
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,000	x	8,31154	=	41,55770	
	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	30,000	x	20,05073	=	601,52190	
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	12,000	x	34,31639	=	411,79668	
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	16,000	x	4,93581	=	78,97296	
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000,	15,000	x	9,50221	=	142,53315	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	10,000	x	5,85681	=	58,56810	
					Subtotal:			1.783,11777	1.783,11777
				COST DIRECTE					2.164,60434
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		216,46043
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.381,06477**

PFQ0-3KKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.:**	**1,000**			**6,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,52000	=	2,47680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,64000	=	2,12760	
					Subtotal:			4,60440	4,60440
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
	BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,94000	=	0,95880	
					Subtotal:			0,98380	0,98380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06907
				COST DIRECTE					5,65727
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,56573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,22299**

PFQ0-3KQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**			**7,92**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	23,64000	=	2,00940	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	27,52000	=	2,33920	
					Subtotal:			4,34860	4,34860
Materials									
	BFQ0-0DCX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,59000	=	2,64180	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:			2,78180	2,78180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06523
			COST DIRECTE						7,19563
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,71956
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,91519**

PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**6,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,52000	=	2,47680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,64000	=	2,12760	
					Subtotal:			4,60440	4,60440
Materials									
	BFQ0-0DBZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,11000	=	1,13220	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			1,22220	1,22220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06907
			COST DIRECTE						5,89567
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,58957
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,48523**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**6,60**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,64000	=	2,12760	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,52000	=	2,47680	
				Subtotal:			4,60440	4,60440
Materials								
BFQ0-0DFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,21000	=	1,23420	
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
				Subtotal:			1,32420	1,32420
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06907
			COST DIRECTE					5,99767
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,59977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,59743**

	PFQ0-3KSE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**8,12**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,64000	=	2,12760	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,52000	=	2,47680	
				Subtotal:			4,60440	4,60440
Materials								
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
BFQ0-0DFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,54000	=	2,59080	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			2,71080	2,71080
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06907
			COST DIRECTE				7,38427
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,73843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,12269**

PFQ0-3KSG m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **9,14** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,52000	=	2,75200	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,64000	=	2,36400	
				Subtotal:			5,11600	5,11600
Materials								
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
BFQ0-0DG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,94000	=	2,99880	
				Subtotal:			3,11880	3,11880
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07674
			COST DIRECTE					8,31154
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,83115
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,14269**

PFQ0-3KT5 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **10,45** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	27,52000	=	3,02720	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	23,64000	=	2,60040	
				Subtotal:			5,62760	5,62760
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
	BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,51000	=	3,58020	
					Subtotal:			3,79020	3,79020
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08441
			COST DIRECTE						9,50221
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,95022
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,45244**

PFQ0-3KVS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**	**6,10**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,52000	=	2,20160	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,64000	=	1,89120	
				Subtotal:			4,09280	4,09280
Materials								
BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,25000	=	1,27500	
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
				Subtotal:			1,39500	1,39500
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06139
		COST DIRECTE						5,54919
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,55492
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,10411**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-267	**PG0A-61UK**	u	Partida a justificar en obra segons drets de escomesa de companya electrica. Referencia Sol·licitud: 0000857710 Potencia: 219,75 kW Pressupost: Noves instal·lacions d'extensió Import (sense IVA): 13.962,75€ Oferta del 8-agost-2024 Incloent tots els documents i permisos necessaris per al connexionat definitiu segons requeriments de companyia - Projecte electric signat per t[ecnic competent - Documentaci'o de qualitat de les instalacions, assaigs de control,etc. - El materials utilitzats hauran de ser homologats per la companyia. - Projecte independent de la nova ET. - Memoria del projecte executiu de la instal.laci'o, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables, amb continguts grafics i drets afectats i l'afirmaci'o inequivoca de que la instal.lacio complira amb la legislacio aplicable. - Planols de projecte executiu acotats de tota la instal.lacio de distribucio construida, referenciada amb un minim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral.lelismes amb altres serveis. - Certificat de Direccio i acabament de instal.lacio, subscrit per enginyer competent Director d'Obra. - Autoritzacions i llicencies dels Organismes oficials afectats. - Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades. - Conveni de cessio d'us del Local, de terreny o servituds de pas que correspongui. - Conveni signat de Cessio del projecte i dels permisos i de les instal.lacions a favor de l'empresa distribuidora, per convertir-la en beneficiaria a tots els efectes. - Certificat d'acompliment dels requisits estructurals, en aquells casos necessaris, signat per un arquitecte. - Certificat d'acompliment de les distancies reglamentaries entre serveis en encreuaments i paral.lelismes en xarxes subterranies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120 de 5 de juliol de 1993. - Protocols d'assaig dels transformadors d-acord amb els que estableix la NTP-CT. - Full de verificacio i proves dels cables d'alta i baixa tensio (en cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCION)	**Rend.: 1,000**	**13.962,75** €

COST DIRECTE		12.693,40909
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1.269,34091
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.962,7500**

	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,000**			**22,52**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000 =	1,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
					Subtotal:			14,94000	14,94000
Materials									
	BG12-0G7B	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	5,31000	=	5,31000	
					Subtotal:			5,31000	5,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22410
			COST DIRECTE						20,47410
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,04741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,52151**

PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**7,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
					Subtotal:			5,30800	5,30800
Materials									
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07962
			COST DIRECTE						6,88762
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,68876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,57638**

PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**16,46**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
					Subtotal:			11,79600	11,79600
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BG12-0G56	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,71000	=	2,71000	
					Subtotal:			2,99000	2,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17694
			COST DIRECTE						14,96294
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,49629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,45923**

P-268	**PG12-DHE6**	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**45,74**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
					Subtotal:			11,79600	11,79600
Materials									
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
	BG12-0G5M	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x	29,33000	=	29,33000	
					Subtotal:			29,61000	29,61000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17694
			COST DIRECTE						41,58294
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,15829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,74123**

	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,000**	**18,48**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		14,94000		14,94000
Materials									
	BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,64000	=	1,64000	
					Subtotal:			1,64000	1,64000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22410
			COST DIRECTE						16,80410
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,68041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,48451**

PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**28,25**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
					Subtotal:			17,30000	17,30000
Materials									
	BG13-0G1N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	7,85000	=	7,85000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
					Subtotal:			8,12000	8,12000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25950
			COST DIRECTE						25,67950
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,56795
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,24745**

PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**57,78**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	23,60000	=	5,90000	
					Subtotal:			12,78000	12,78000
Materials									
	BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
	BG15-0FNR	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	1,000	x	34,28000	=	34,28000	
					Subtotal:			39,56000	39,56000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19170
			COST DIRECTE			52,53170
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,25317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,78487**

PG19-DGJ8 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **206,04** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	27,52000	=	34,40000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	23,60000	=	29,50000	
				Subtotal:			63,90000	63,90000
Materials								
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	10,12000	=	10,12000	
BG16-0BW4	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	112,33000	=	112,33000	
				Subtotal:			122,45000	122,45000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,95850
			COST DIRECTE					187,30850
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		18,73085
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**206,03935**

P-269 **PG19-VI01** u Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 14 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i **Rend.: 1,000** **5.577,96** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG1C-DXX5	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada	2,000	x	803,94208	=	1.607,88416	
PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	92,99516	=	92,99516	
PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	241,78534	=	241,78534	
PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,90196	=	74,50980	
PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,000	x	152,85142	=	1.528,51420	
PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30,000	x	16,47787	=	494,33610	
PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	300,74720	=	300,74720	
PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x	3,81755	=	38,17550	
PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	3,91460	=	39,14600	
PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals	10,000	x	24,67961	=	246,79610	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb elements de suport					
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x 22,17407	=	110,87035	
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x 187,30850	=	187,30850	
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x 52,53170	=	52,53170	
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x 11,05413	=	55,27065	
					Subtotal:		5.070,87076	5.070,87076
				COST DIRECTE				5.070,87076
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		507,08708
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5.577,95784**

P-270	**PG19-VI02**	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 15 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**Rend.:**	**1,000**	**5.800,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de	33,000	x	16,47787	=	543,76971	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	92,99516	=	92,99516	
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	241,78534	=	241,78534	
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x	24,67961	=	246,79610	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,90196	=	74,50980	
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	187,30850	=	187,30850	
	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	11,000	x	152,85142	=	1.681,36562	
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	300,74720	=	300,74720	
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x	3,81755	=	38,17550	
	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	3,91460	=	39,14600	
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x	22,17407	=	110,87035	
	PG1C-DXX5	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada	2,000	x	803,94208	=	1.607,88416	
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x	11,05413	=	55,27065	
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x	52,53170	=	52,53170	
					Subtotal:			5.273,15579	5.273,15579

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5.273,15579
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	527,31558
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.800,47137**

P-271 **PG19-VI03** u Derivacions individuals des de centralitzacions de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 14 habitatges, locals i aparcament.
Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Rend.: 1,000 **3.205,32** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	22,000	x	3,91460	=	86,12120	
PG33-E6ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	22,000	x	13,99794	=	307,95468	
PG2P-6T0J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	75,000	x	15,33060	=	1.149,79500	
PG2J-4C3C	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	6,000	x	61,27595	=	367,65570	
PG2J-4BRZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	4,000	x	21,14518	=	84,58072	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG33-E6V0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	54,000	x 16,99674	=	917,82396		
					Subtotal:		2.913,93126		2.913,93126
			COST DIRECTE						2.913,93126
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			291,39313
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.205,32439**

P-272	**PG19-VI04**	u	Derivacions individuals des de centralitzacions de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 15 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**Rend.:**	**1,000**	**3.673,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG2J-4BRZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	4,000	x	21,14518	=	84,58072	
	PG33-E6ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	25,000	x	13,99794	=	349,94850	
	PG33-E6V0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	65,000	x	16,99674	=	1.104,78810	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG2P-6T0J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	85,000	x	15,33060	=	1.303,10100	
	PG2J-4C3C	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	6,000	x	61,27595	=	367,65570	
	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	33,000	x	3,91460	=	129,18180	
					Subtotal:			3.339,25582	3.339,25582
			COST DIRECTE						3.339,25582
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		333,92558
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.673,18140**

P-273 PG19-VI14 u Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte.
Format per:
-Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves.
- Línies d'enllumenat i emergència
- Línies força
- Línia equips
- Reserva
S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.

Rend.: 1,000 **834,64** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	9,93752	=	9,93752	
PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	21,33736	=	64,01208	
PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x	1,18630	=	47,45200	
PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4	1,000	x	189,46064	=	189,46064	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat						
	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	2,000	x	25,67950	=	51,35900	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	87,94728	=	175,89456	
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	34,38736	=	34,38736	
	PG6K-77I2	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55	1,000	x	14,01350	=	14,01350	
	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	21,15736	=	21,15736	
	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	1,000	x	15,14350	=	15,14350	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	31,48960	=	31,48960	
	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	25,000	x	1,75220	=	43,80500	
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	60,000	x	1,01090	=	60,65400	
						Subtotal:		758,76612	758,76612

COST DIRECTE			758,76612
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	75,87661
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**834,64273**

PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	**Rend.:**	**1,000**	**34,64**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	27,52000	=	2,75200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080	/R x	23,60000	=	1,88800	
					Subtotal:			4,64000	4,64000
Materials									
	BG18-0BXF	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb vint-i-vuit mòduls i per a encastar	1,000	x	26,78000	=	26,78000	
					Subtotal:			26,78000	26,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06960
			COST DIRECTE						31,48960
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,14896
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,63856**

PG1A-DGO7	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**19,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	27,52000	=	2,75200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,60000	=	2,36000	
					Subtotal:			5,11200	5,11200
Materials									
	BGW2-093K	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	1,000	x	1,27000	=	1,27000	
	BG18-0BW	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material antixoc, amb porta, amb deu mòduls i per a muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	11,70000	=	11,70000	
					Subtotal:			12,97000	12,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07668
			COST DIRECTE						18,15868
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,81587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,97455**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-274	**PG1A-ZASC**	u	Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb	**Rend.: 1,000**	**2.230,93**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	25,000	x	1,69774	=	42,44350	
PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	14,000	x	10,53580	=	147,50120	
PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	14,000	x	11,07916	=	155,10824	
PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	241,32720	=	241,32720	
PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	30,000	x	2,91187	=	87,35610	
PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	30,000	x	1,01090	=	30,32700	
PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm	1,000	x	40,02728	=	40,02728	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'amplària, muntat en perfil DIN						
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	45,15736	=	45,15736	
	PG47-EM58	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	68,11534	=	68,11534	
	PG47-ELY7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	67,07534	=	134,15068	
	PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	33,79736	=	33,79736	
	PG33-E6V0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	35,000	x	16,99674	=	594,88590	
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	60,000	x	1,30340	=	78,20400	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	31,48960	=	31,48960	
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	8,000	x	16,80410	=	134,43280	
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	8,000	x	20,47410	=	163,79280	
					Subtotal:			2.028,11636	2.028,11636

COST DIRECTE			2.028,11636
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	202,81164
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.230,92800**

P-275	**PG1A-ZEC2**	u	Instal·lació elèctrica per aparcament exterior amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i	**Rend.:**	**1,000**	**8.053,14**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'incou obertura i tancament de rases per les lineas electriques. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	40,000	x	10,39580	=	415,83200	
PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	45,15736	=	45,15736	
PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	189,46064	=	189,46064	
PG4N-DQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,41560	=	10,41560	
PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	80,000	x	1,69774	=	135,81920	
PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	10,000	x	15,21580	=	152,15800	
PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	16,000	x	22,54580	=	360,73280	
PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	120,000	x	11,01580	=	1.321,89600	
PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	80,000	x	3,06125	=	244,90000	
PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN	2,000	x	73,34534	=	146,69068	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	40,000	x	5,76125	=	230,45000
	PG48-EPZS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	100,36534	=	301,09602
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	60,000	x	10,53580	=	632,14800
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	40,000	x	11,82580	=	473,03200
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	40,000	x	11,07916	=	443,16640
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	40,000	x	4,32125	=	172,85000
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	100,000	x	1,30340	=	130,34000
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	40,02728	=	120,08184
	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	70,03534	=	70,03534
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,000	x	16,80410	=	117,62870
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	400,000	x	1,13000	=	452,00000
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	20,47410	=	20,47410
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	400,000	x	1,01090	=	404,36000
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	100,000	x	2,91187	=	291,18700

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	9,000	x	37,65736	=	338,91624	
	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	68,71534	=	68,71534	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	31,48960	=	31,48960	
					Subtotal:			7.321,03286	7.321,03286

COST DIRECTE			7.321,03286
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	732,10329
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.053,13615**

P-276 **PG1A-ZG2H** u **Rend.: 1,000** **2.753,61** **€**

Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG2N-EUH8 m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	25,000	x	1,30340	=	32,58500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	6,000	x	11,01580	=	66,09480
	PGA0-FK39	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	19,43350	=	19,43350
	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	4,000	x	15,21580	=	60,86320
	PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	25,000	x	3,06125	=	76,53125
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	10,000	x	4,32125	=	43,21250
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	2,000	x	5,76125	=	11,52250
	PG6Z-I010	u	Repercussióper habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	1,000	x	61,48660	=	61,48660
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	10,000	x	11,07916	=	110,79160
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	25,000	x	11,82580	=	295,64500
	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	1,000	x	10,39580	=	10,39580
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	35,000	x	1,69774	=	59,42090
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	8,000	x	22,54580	=	180,36640
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	20,000	x	10,53580	=	210,71600
	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	38,14736	=	152,58944
	PG4N-DQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,41560	=	10,41560
	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	39,60736	=	79,21472
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	37,65736	=	75,31472
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x	2,91187	=	116,47480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	275,000	x	1,01090	=	277,99750	
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	20,47410	=	20,47410	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	31,48960	=	31,48960	
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	75,000	x	1,13000	=	84,75000	
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	45,15736	=	45,15736	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	40,02728	=	80,05456	
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	189,46064	=	189,46064	
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	6,000	x	16,80410	=	100,82460	
						Subtotal:		2.503,28269	2.503,28269

COST DIRECTE			2.503,28269
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	250,32827
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.753,61096**

P-277 PG1A-ZG3H u **Rend.: 1,000** **3.321,76** €

Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora	

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	30,000	x	11,82580	=	354,77400	
PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	50,000	x	1,69774	=	84,88700	
PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	4,000	x	15,21580	=	60,86320	
PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	10,000	x	22,54580	=	225,45800	
PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	10,000	x	11,01580	=	110,15800	
PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	35,000	x	3,06125	=	107,14375	
PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	10,000	x	4,32125	=	43,21250	
PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	2,000	x	5,76125	=	11,52250	
PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	15,000	x	11,07916	=	166,18740	
PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	25,000	x	10,53580	=	263,39500	
PG4N-DQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,41560	=	10,41560	
PGA0-FK39	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	19,43350	=	19,43350	
PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	39,60736	=	79,21472	
PG6Z-I010	u	Repercussióper habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	1,000	x	61,48660	=	61,48660	
PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	1,000	x	10,39580	=	10,39580	
PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	31,48960	=	31,48960	
PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P),	2,000	x	40,02728	=	80,05456	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,000	x	16,80410	=	117,62870	
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	20,47410	=	20,47410	
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	120,000	x	1,13000	=	135,60000	
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	15,000	x	1,30340	=	19,55100	
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	250,000	x	1,01090	=	252,72500	
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	100,000	x	2,91187	=	291,18700	
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	37,65736	=	75,31472	
	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	38,14736	=	152,58944	
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	45,15736	=	45,15736	
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	189,46064	=	189,46064	
					Subtotal:			3.019,77969	3.019,77969

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3.019,77969
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	301,97797
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.321,75766**

PG1C-DXX5 u Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada **Rend.: 1,000** **884,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	23,60000	=	14,16000	
				Subtotal:			30,67200	30,67200
Materials								
BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	19,01000	=	19,01000	
BG1A-086X	u	Centralització de comptadors de dos mòduls per a 12 comptadors monofàsics	1,000	x	753,80000	=	753,80000	
				Subtotal:			772,81000	772,81000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46008
COST DIRECTE			803,94208
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	80,39421
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**884,33629**

PG25-AZDG m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments **Rend.: 1,000** **24,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,130	/R x	27,52000	=	3,57760	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,065	/R x	23,60000	=	1,53400	
				Subtotal:			5,11160	5,11160
Materials								
BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
BG23-2IY2	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x190 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris	1,020	x	16,29000	=	16,61580	
				Subtotal:			16,98580	16,98580

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07667
COST DIRECTE			22,17407
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,21741
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,39148**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**12,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	27,52000	=	1,81632	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	23,60000	=	1,55760	
					Subtotal:			3,37392	3,37392
Materials									
	BG24-0B51	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm	1,020	x	7,48000	=	7,62960	
					Subtotal:			7,62960	7,62960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05061
			COST DIRECTE						11,05413
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,10541
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,15954**

	PG2J-4BOZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**			**41,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	27,52000	=	5,22880	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	23,60000	=	2,07680	
					Subtotal:			7,30560	7,30560
Materials									
	BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,85000	=	3,85000	
	BGWA-0AL	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	4,98000	=	4,98000	
	BG2J-0BBC	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	12,73000	=	12,73000	
	BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	8,30000	=	8,30000	
					Subtotal:			29,86000	29,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10958
			COST DIRECTE						37,27518
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,72752
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,00270**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG2J-4BRZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**			**23,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	27,52000	=	5,22880	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	23,60000	=	2,07680	
					Subtotal:			7,30560	7,30560
Materials									
	BGY1-1P1Z	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,38000	=	2,38000	
	BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	2,46000	=	2,46000	
	BG2J-0BE7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	6,17000	=	6,17000	
	BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	1,000	x	2,72000	=	2,72000	
					Subtotal:			13,73000	13,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10958
			COST DIRECTE						21,14518
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,11452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,25970**

	PG2J-4C3C	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**			**67,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	23,60000	=	2,92640	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	27,52000	=	7,51296	
					Subtotal:			10,43936	10,43936
Materials									
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	1,000	x	7,41000	=	7,41000	
	BG2J-0BES	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm	1,000	x	21,20000	=	21,20000	
	BGY1-1P2F	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 600 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	12,44000	=	12,44000	
	BG29-1ZSO	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 600 mm d'amplària	1,000	x	9,63000	=	9,63000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			50,68000	50,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15659
			COST DIRECTE				61,27595
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,12760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,40355**

PG2J-4C76 m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **27,15** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	27,52000	=	5,72416	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	23,60000	=	2,26560	
		Subtotal:					7,98976	7,98976
Materials								
BG2J-0BE7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	6,17000	=	6,17000	
BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	2,46000	=	2,46000	
BGY1-1P2A	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	5,22000	=	5,22000	
BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	1,000	x	2,72000	=	2,72000	
		Subtotal:					16,57000	16,57000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11985
		COST DIRECTE						24,67961
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,46796
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,14757**

P-278 **PG2N-EUGF** m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **6,17** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	27,52000	=	0,90816	
		Subtotal:					1,38016	1,38016
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,13000	=	4,21260	
					Subtotal:			4,21260	4,21260
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02070
				COST DIRECTE					5,61346
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,56135
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,17481**

P-279	**PG2N-EUGM**	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**	**2,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	27,52000	=	0,68800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
					Subtotal:			1,16000	1,16000
Materials									
	BG2Q-1KTI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	1,12000	=	1,14240	
					Subtotal:			1,14240	1,14240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01740
				COST DIRECTE					2,31980
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,23198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,55178**

	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**	**1,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
					Subtotal:			0,91232	0,91232
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió	1,020	x	0,20000	=	0,20400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V				
				Subtotal:		0,20400	0,20400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01368
				COST DIRECTE			1,13000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,11300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,24301**

PG2N-EUH8 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,43** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
					Subtotal:			0,91232	0,91232
Materials									
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,37000	=	0,37740	
					Subtotal:			0,37740	0,37740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01368
				COST DIRECTE					1,30340
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,13034
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,43375**

PG2N-EUHN m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **4,31** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
					Subtotal:			0,91232	0,91232
Materials									
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,93000	=	2,98860	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			2,98860	2,98860
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01368
			COST DIRECTE				3,91460
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,39146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,30607**

PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,93** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
		Subtotal:					0,91232	0,91232
Materials								
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,81000	=	0,82620	
		Subtotal:					0,82620	0,82620
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01368
		COST DIRECTE						1,75220
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,17522
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,92743**

PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. **Rend.: 1,000** **2,23** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
					Subtotal:			0,91232	0,91232
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	1,08000	=	1,10160	
					Subtotal:			1,10160	1,10160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01368
			COST DIRECTE						2,02760
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,20276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,23037**

PG2N-EUJK	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**	**1,93**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,52000	=	0,44032	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
					Subtotal:			0,91232	0,91232
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,81000	=	0,82620	
					Subtotal:			0,82620	0,82620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01368
			COST DIRECTE						1,75220
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,17522
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,92743**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**5,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	27,52000	=	1,18336	
					Subtotal:			2,36336	2,36336
Materials									
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
	BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	2,77000	=	2,82540	
					Subtotal:			3,03540	3,03540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03545
			COST DIRECTE						5,43421
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,54342
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,97763**

P-280	**PG2O-6SXU**	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**13,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	27,52000	=	1,34848	
					Subtotal:			2,52848	2,52848
Materials									
	BG2O-1KW	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	9,58000	=	9,77160	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
					Subtotal:			9,98160	9,98160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03793
			COST DIRECTE						12,54801
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,25480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,80281**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

PG2P-6T08 m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

Rend.: 1,000 **3,56** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	27,52000	=	1,01824	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
				Subtotal:			2,19824	2,19824
Materials								
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
BG2P-1KU	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x	0,86000	=	0,87720	
				Subtotal:			1,00720	1,00720
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03297
			COST DIRECTE					3,23841
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,32384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,56225**

PG2P-6T0J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Rend.: 1,000 **16,86** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,058	/R x	27,52000	=	1,59616	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
				Subtotal:			2,77616	2,77616
Materials								
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt	1,000	x	0,13000	=	0,13000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.						
	BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	12,14000	=	12,38280	
					Subtotal:			12,51280	12,51280
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04164
				COST DIRECTE					15,33060
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,53306
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,86366**

PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**	**4,20**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	27,52000	=	0,96320	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
				Subtotal:			2,14320	2,14320
Materials								
BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,020	x	1,61000	=	1,64220	
				Subtotal:			1,64220	1,64220
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03215
			COST DIRECTE					3,81755
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,38175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,19930**

PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	**Rend.:**	**1,000**	**330,82**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	23,60000	=	94,40000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	27,52000	=	110,08000	
				Subtotal:			204,48000	204,48000
Materials								
BG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per instal·lacions d'electricitat	40,000	x	2,33000	=	93,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			93,20000	93,20000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,06720
			COST DIRECTE				300,74720
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		30,07472
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**330,82192**

PG33-E441 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **18,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	23,60000	=	0,94400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	27,52000	=	1,10080	
			Subtotal:				2,04480	2,04480
Materials								
BG33-G2VI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	14,12000	=	14,40240	
			Subtotal:				14,40240	14,40240
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03067
			COST DIRECTE					16,47787
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			1,64779
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,12566**

PG33-E44K m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **168,14** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,120	/R x	27,52000	=	3,30240	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,120	/R x	23,60000	=	2,83200	
			Subtotal:				6,13440	6,13440
Materials								
BG33-G2VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar,	1,020	x	143,75000	=	146,62500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
			Subtotal:		146,62500		146,62500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09202
			COST DIRECTE				152,85142
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			15,28514
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**168,13656**

PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,493**	**1,11**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,52000	=	0,27649	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,60000	=	0,23711	
			Subtotal:				0,51360	0,51360
Materials								
BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,48000	=	0,48960	
			Subtotal:				0,48960	0,48960
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00770
			COST DIRECTE					1,01090
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,10109
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,11199**

PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,30**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,52000	=	0,41280	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,60000	=	0,35400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		0,76680		0,76680
Materials									
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 0,40000	=	0,40800		
					Subtotal:		0,40800		0,40800
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,01150
				COST DIRECTE					1,18630
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			0,11863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,30493**
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**				**3,20** €
				Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 27,52000	=	1,10080		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 23,60000	=	0,94400		
					Subtotal:		2,04480		2,04480
Materials									
	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 0,82000	=	0,83640		
					Subtotal:		0,83640		0,83640
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03067
				COST DIRECTE					2,91187
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			0,29119
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,20306**
P-281	**PG33-E6UU**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**				**8,40** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	23,60000	=	0,94400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	27,52000	=	1,10080	
					Subtotal:			2,04480	2,04480
Materials									
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	5,45000	=	5,55900	
					Subtotal:			5,55900	5,55900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03067
				COST DIRECTE					7,63447
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,76345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,39792**

PG33-E6V0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**18,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	27,52000	=	1,37600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
					Subtotal:			2,55600	2,55600
Materials									
	BG33-G2VI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	14,12000	=	14,40240	
					Subtotal:			14,40240	14,40240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03834
				COST DIRECTE					16,99674
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,69967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,69641**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PG33-E6ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**15,40**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,60000	=	1,18000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	27,52000	=	1,37600	
				Subtotal:			2,55600	2,55600
Materials								
BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	11,18000	=	11,40360	
				Subtotal:			11,40360	11,40360
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03834
			COST DIRECTE					13,99794
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,39979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,39773**

	PG34-4I97	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**3,30**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,52000	=	0,41280	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,60000	=	0,35400	
				Subtotal:			0,76680	0,76680
Materials								
BG34-06T8	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,020	x	2,18000	=	2,22360	
				Subtotal:			2,22360	2,22360

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01150
COST DIRECTE			3,00190
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,30019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,30209**

PG35-DY8Q m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,52000	=	0,41280	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,60000	=	0,35400	
				Subtotal:			0,76680	0,76680
Materials								
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,48000	=	0,48960	
				Subtotal:			0,48960	0,48960

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01150
COST DIRECTE			1,26790
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,12679
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,39469**

PG35-HIJA m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,60000	=	0,35400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,52000	=	0,41280	
				Subtotal:			0,76680	0,76680
Materials								
BG35-HIIU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc	1,020	x	0,43000	=	0,43860	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums					
				Subtotal:			0,43860	0,43860
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01150
				COST DIRECTE				1,21690
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,12169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,33859**

PG35-HIXS m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,14** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,60000	=	0,35400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,52000	=	0,41280	
				Subtotal:			0,76680	0,76680
Materials								
BG35-HFVQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,25000	=	0,25500	
				Subtotal:			0,25500	0,25500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01150
				COST DIRECTE				1,03330
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,10333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,13663**

PG3B-E7CS m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **13,84** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
				Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials								
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	1,020	x	2,03000	=	2,07060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
				Subtotal:	2,20060		2,20060
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,15336
				COST DIRECTE			12,57796
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			1,25780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,83576**

PG3B-E7DP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **16,39** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,60000	=	7,08000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
				Subtotal:			12,58400	12,58400
Materials								
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	1,96000	=	1,99920	
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
				Subtotal:			2,12920	2,12920
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,18876
				COST DIRECTE				14,90196
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %				1,49020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,39216**

P-282 **PG3B-TERR** m Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte.
Formada per:
- Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica
- Pont de proves i caixes de registre de la presa.
- Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors
- Pericó de registre
- Pericons per connexió ascensors

S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa. **Rend.: 1,000** **8.422,81** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	460,000	x	12,57796	=	5.785,86160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	4,000	x	44,48170	=	177,92680	
	PGD1-E3B8	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	20,000	x	24,70189	=	494,03780	
	PDK4-AJS7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	8,000	x	60,91376	=	487,31008	
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	8,000	x	48,23926	=	385,91408	
	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	60,000	x	5,43421	=	326,05260	
					Subtotal:			7.657,10296	7.657,10296

COST DIRECTE			7.657,10296
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	765,71030
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.422,81326**

PG47-ELQC u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **37,18 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
				Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials								
BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	23,08000	=	23,08000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
				Subtotal:			23,42000	23,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE				33,79736
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,37974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,17710**

PG47-ELQE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **23,27** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
				Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	10,44000	=	10,44000	
				Subtotal:			10,78000	10,78000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE					21,15736
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,11574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,27310**

PG47-ELQF u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **41,42** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	26,94000	=	26,94000	
					Subtotal:			27,28000	27,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE						37,65736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,76574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,42310**

PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**23,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
					Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	10,62000	=	10,62000	
					Subtotal:			10,96000	10,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE						21,33736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,13374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,47110**

PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**41,96**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
					Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials									
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,43000	=	27,43000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			27,77000	27,77000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE						38,14736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,81474
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,96210**

PG47-ELY7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**73,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,52000	=	6,32960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
					Subtotal:			11,04960	11,04960
Materials									
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	55,52000	=	55,52000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			55,86000	55,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16574
			COST DIRECTE						67,07534
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,70753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,78288**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**43,57**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials								
BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,89000	=	28,89000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
				Subtotal:			29,23000	29,23000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE					39,60736
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,96074
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,56810**

	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**75,59**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,52000	=	6,32960	
				Subtotal:			11,04960	11,04960
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per	1,000	x	57,16000	=	57,16000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			a muntar en perfil DIN				
			Subtotal:			57,50000	57,50000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16574
			COST DIRECTE				68,71534
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		6,87153
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,58688**

PG47-EM58 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **74,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,52000	=	6,32960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
					Subtotal:			11,04960	11,04960
Materials									
	BG49-18OJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	56,56000	=	56,56000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			56,90000	56,90000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16574
			COST DIRECTE						68,11534
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			6,81153
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,92688**

PG47-EM59 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **77,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,52000	=	6,32960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
					Subtotal:			11,04960	11,04960
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	58,48000	=	58,48000	
					Subtotal:			58,82000	58,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16574
			COST DIRECTE						70,03534
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,00353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,03888**

PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**80,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,52000	=	6,32960	
					Subtotal:			11,04960	11,04960
Materials									
	BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	61,79000	=	61,79000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			62,13000	62,13000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16574
			COST DIRECTE						73,34534
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,33453
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,67988**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**Rend.: 1,000**	**22,98**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials								
BG49-18JN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	10,17000	=	10,17000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
				Subtotal:			10,51000	10,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE					20,88736
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,08874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,97610**

	PG48-EPZS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000**	**110,40**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,52000	=	6,32960	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			11,04960	11,04960
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG46-19QI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	88,81000	=	88,81000	
					Subtotal:			89,15000	89,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16574
			COST DIRECTE						100,36534
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		10,03653
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**110,40188**

PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**37,83**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
					Subtotal:			10,22400	10,22400
Materials									
	BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	23,67000	=	23,67000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
					Subtotal:			24,01000	24,01000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE						34,38736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,43874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,82610**

PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**49,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			10,22400		10,22400
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
	BG47-2ITO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	34,44000	=	34,44000	
				Subtotal:			34,78000		34,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE						45,15736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,51574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,67310**

PG4B-DWYD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**44,03**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	27,52000	=	9,63200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:				14,35200	14,35200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	25,14000	=	25,14000	
				Subtotal:				25,46000	25,46000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21528
			COST DIRECTE						40,02728
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,00273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,03001**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

PG4B-DWYL u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **96,74** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	27,52000	=	9,63200	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			14,35200	14,35200
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	73,06000	=	73,06000	
				Subtotal:			73,38000	73,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21528
			COST DIRECTE					87,94728
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,79473
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,74201**

PG4B-DWYQ u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **265,46** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
				Subtotal:			18,48000	18,48000
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,32000	=	0,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 222,25000	= 222,25000		
					Subtotal:	222,57000		222,57000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27720
				COST DIRECTE				241,32720
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		24,13272
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**265,45992**

PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	**Rend.:**	**1,000**	**39,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	27,52000	=	9,63200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
					Subtotal:			14,35200	14,35200
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG4L-09YI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	20,89000	=	20,89000	
					Subtotal:			21,21000	21,21000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,21528
COST DIRECTE			35,77728
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,57773
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,35501**

PG4G-9GYD u Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **265,96** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,52000	=	6,32960	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			11,04960	11,04960
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	230,15000	=	230,15000	
				Subtotal:			230,57000	230,57000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16574
COST DIRECTE			241,78534
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	24,17853
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**265,96388**

PG4H-AJR0 u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat **Rend.: 1,000** **208,41** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			12,97600	12,97600
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,42000	=	0,42000	
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	175,87000	=	175,87000	
				Subtotal:			176,29000	176,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19464
COST DIRECTE			189,46064
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	18,94606
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**208,40670**

PG4M-DRE8 u Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **102,29** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	27,52000	=	12,38400	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,60000	=	2,36000	
				Subtotal:			14,74400	14,74400
Materials								
BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,78000	=	0,78000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
BG4I-0A18	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	1,000	x	77,03000	=	77,03000	
				Subtotal:			78,03000	78,03000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22116
COST DIRECTE			92,99516
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,29952
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,29468**

PG4N-DQNS u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **11,46** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,60000	=	2,36000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	27,52000	=	3,19232	
				Subtotal:			5,55232	5,55232
Materials								
BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	1,000	x	4,48000	=	4,48000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
				Subtotal:			4,78000	4,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08328
			COST DIRECTE				10,41560
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,04156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,45717**

PG63-895U u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **10,93** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	23,60000	=	1,55760	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
				Subtotal:			7,06160	7,06160
Materials								
BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	2,77000	=	2,77000	
				Subtotal:			2,77000	2,77000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10592
			COST DIRECTE					9,93752
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,99375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,93128**

PG65-483T u Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada **Rend.: 1,000** **1,87** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	27,52000	=	0,55040	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
				Subtotal:			1,02240	1,02240
Materials								
BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà	1,000	x	0,66000	=	0,66000	
				Subtotal:			0,66000	0,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01534
			COST DIRECTE					1,69774
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,16977
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,86751**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**		**2,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	27,52000	=	0,55040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,60000	=	0,47200	
					Subtotal:			1,02240	1,02240
Materials									
	BG64-07EI	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	1,67000	=	1,67000	
					Subtotal:			1,67000	1,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01534
			COST DIRECTE						2,70774
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,27077
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,97851**

	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**		**16,74**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
					Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials									
	BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	7,84000	=	7,84000	
					Subtotal:			7,84000	7,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE						15,21580
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,52158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,73738**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**		**24,80**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
				Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials								
BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
				Subtotal:			15,17000	15,17000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE					22,54580
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,25458
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,80038**

	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**		**12,12**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
				Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials								
BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,64000	=	3,64000	
				Subtotal:			3,64000	3,64000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE					11,01580
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,10158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,11738**

	PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**3,37**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	27,52000	=	0,82560	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	23,60000	=	0,37760	
				Subtotal:			1,20320	1,20320

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG6D-1OBN	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà	1,000	x	1,84000	=	1,84000	
					Subtotal:			1,84000	1,84000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01805
			COST DIRECTE						3,06125
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,30612
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,36737**

PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**4,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	27,52000	=	0,82560	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	23,60000	=	0,37760	
					Subtotal:			1,20320	1,20320
Materials									
	BG6D-1OBR	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà	1,000	x	3,10000	=	3,10000	
					Subtotal:			3,10000	3,10000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01805
			COST DIRECTE						4,32125
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,43212
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,75337**

PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**6,34**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	23,60000	=	0,37760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	27,52000	=	0,82560	
					Subtotal:			1,20320	1,20320
Materials									
	BG6D-1OBV	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà	1,000	x	4,54000	=	4,54000	
					Subtotal:			4,54000	4,54000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01805
			COST DIRECTE						5,76125
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,57612
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,33737**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**		**3,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	23,60000	=	0,37760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	27,52000	=	0,82560	
					Subtotal:			1,20320	1,20320
Materials									
	BG6D-1OB	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
					Subtotal:			1,80000	1,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01805
			COST DIRECTE						3,02125
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,30212
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,32337**

	PG6K-77I2	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55	**Rend.:**	**1,000**		**15,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	23,60000	=	4,31880	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
					Subtotal:			8,44680	8,44680
Materials									
	BG6E-1NU6	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55,	1,000	x	5,06000	=	5,06000	
	BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			5,44000	5,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12670
			COST DIRECTE						14,01350
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,40135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,41485**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**			**11,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
					Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials									
	BG6E-1NTN	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,02000	=	3,02000	
					Subtotal:			3,02000	3,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE						10,39580
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,03958
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,43538**

PG6K-77LG	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**			**16,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
					Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials									
	BG6E-1NTQ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, per a encastar Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	7,21000	=	7,21000	
					Subtotal:			7,21000	7,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE						14,58580
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,45858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,04438**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	**Rend.:**	**1,000**				**11,59** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
					Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials									
	BG6F-FEQN	u	Portafusible amb fusible de 16 A, com a màxim, preu alt i per a encastar	1,000	x	3,16000	=	3,16000	
					Subtotal:			3,16000	3,16000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE						10,53580
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,05358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,58938**
	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**16,66** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	23,60000	=	4,31880	
					Subtotal:			8,44680	8,44680
Materials									
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	6,21000	=	6,21000	
					Subtotal:			6,57000	6,57000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12670
			COST DIRECTE						15,14350
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,51435
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,65785**
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**13,01** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
					Subtotal:			7,26680	7,26680
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	4,45000	=	4,45000	
					Subtotal:			4,45000	4,45000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10900
			COST DIRECTE						11,82580
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,18258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,00838**

PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**	**12,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	27,52000	=	2,75200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,60000	=	3,13880	
					Subtotal:			5,89080	5,89080
Materials									
	BG6J-07O3	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	5,10000	=	5,10000	
					Subtotal:			5,10000	5,10000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08836
			COST DIRECTE						11,07916
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,10792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,18708**

PG6Z-I010	u	Repercussióper habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	**Rend.:**	**1,000**	**67,64**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	23,60000	=	5,90000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
					Subtotal:			19,66000	19,66000
Materials									
	BG6Z-I010	u	Repercussió per habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	1,000	x	41,63000	=	41,63000	
					Subtotal:			41,63000	41,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,19660
COST DIRECTE			61,48660
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,14866
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,63526**

PG74-614I u Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

Rend.: 1,000 **34,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x	27,52000	=	5,77920	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
				Subtotal:			10,49920	10,49920
Materials								
BG73-16WB	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva	1,000	x	19,19000	=	19,19000	
BGW9-16W	u	Part proporcional d'accessoris per a minuters	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
				Subtotal:			20,73000	20,73000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15749
COST DIRECTE			31,38669
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,13867
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,52536**

PGA0-FK39 u Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt, muntat superficialment

Rend.: 1,000 **21,38 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	23,60000	=	4,31880	
				Subtotal:			8,44680	8,44680
Materials								
BGW1-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000	x	0,34000	=	0,34000	
BGA0-085M	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt	1,000	x	10,52000	=	10,52000	
				Subtotal:			10,86000	10,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12670
COST DIRECTE			19,43350
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,94335
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,37685**

PGD1-E3B8 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **27,17** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	27,52000	=	7,32032	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	23,60000	=	6,27760	
				Subtotal:			13,59792	13,59792
Materials								
BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	7,03000	=	7,03000	
BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
				Subtotal:			10,90000	10,90000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20397
COST DIRECTE			24,70189
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,47019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,17208**

PGD4-614M u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **48,93** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	23,60000	=	5,90000	
				Subtotal:			12,78000	12,78000
Materials								
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	31,51000	=	31,51000	
				Subtotal:			31,51000	31,51000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19170
			COST DIRECTE				44,48170
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4,44817
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,92987**

P-283 PGP1-13Z4K u Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID, fixat verticalment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **1.418,16** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	1,500	/R x	45,79000	=	68,68500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	23,60000	=	35,40000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	27,52000	=	41,28000	
				Subtotal:			145,36500	145,36500
Materials								
BGP1-13Z84	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID	1,000	x	1.141,69000	=	1.141,69000	
				Subtotal:			1.141,69000	1.141,69000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,18048
COST DIRECTE			1.289,23548
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	128,92355
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.418,15902**

P-284 PH01-61UR u Instal·lació d'enllumenat de replà d'escala amb 2 llums decoratives tipus aplic, amb obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació [null] d'1,5 mm2 de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **637,67** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG35-HIXS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb	32,000	x	1,03330	=	33,06560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
	PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	1,000	x	35,77728	=	35,77728
	PG65-4843	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	2,70774	=	2,70774
	PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	11,77676	=	11,77676
	PH11-AZWQ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	2,000	x	165,93604	=	331,87208
	PG6K-77LG	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i làmpada pilot, preu alt, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	14,58580	=	14,58580
	PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	1,000	x	20,88736	=	20,88736
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	6,88762	=	6,88762
	PG1A-DGO7	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material antixoc, amb porta, per a deu mòduls i muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,150	x	18,15868	=	2,72380
	PG2N-EUJK	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	11,000	x	1,75220	=	19,27420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG6I-78DA	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu alt, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	3,02125	=	3,02125	
	PG35-HIJA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z1-K (AS) Type 2, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-31, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	0,150	x	1,21690	=	0,18254	
	PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.	10,000	x	9,22272	=	92,22720	
	PG74-614I	u	Minuter regulable d'1 a 7 minuts, de dues posicions, permanent i temporitzat, de 16 A, de 1300 W de potència resistiva, fixat a pressió Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.	0,150	x	31,38669	=	4,70800	
					Subtotal:			579,69723	579,69723

COST DIRECTE			579,69723
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	57,96972
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**637,66695**

PH11-AZWQ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.	**Rend.:**	**1,000**	**182,53**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,60000	=	7,08000	
					Subtotal:			15,33600	15,33600
Materials									
	BH11-2LSY	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini i metacril·lat amb 16 leds, de 21 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	150,37000	=	150,37000	
					Subtotal:			150,37000	150,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23004
COST DIRECTE			165,93604
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	16,59360
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,52964**

P-285 PH13-BZDC u Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **171,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	23,60000	=	7,08000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
					Subtotal:			15,33600	15,33600
Materials									
	BH12-2XS5	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, per a muntar superficialment	1,000	x	140,21000	=	140,21000	
					Subtotal:			140,21000	140,21000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23004
COST DIRECTE			155,77604
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	15,57760
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**171,35364**

P-286 PHM0-DGG1 u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **592,13** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	23,60000	=	12,50800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,22000	=	5,55500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	27,52000	=	14,58560	
					Subtotal:			32,64860	32,64860
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	41,88000	=	22,19640	
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	47,44000	=	25,14320	
					Subtotal:			47,33960	47,33960
Materials									
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200	0,638	x	62,11000	=	39,62618	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I						
	BHM0-0FGA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	386,08000	=	386,08000	
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	32,12000	=	32,12000	
					Subtotal:			457,82618	457,82618
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48973
			COST DIRECTE						538,30411
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		53,83041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**592,13452**

P-287 PHM0-DGGL u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **516,73** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,22000	=	5,55500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	27,52000	=	14,58560	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	23,60000	=	12,50800	
					Subtotal:			32,64860	32,64860
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,530	/R x	47,44000	=	25,14320	
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	41,88000	=	22,19640	
					Subtotal:			47,33960	47,33960
Materials									
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,341	x	62,11000	=	21,17951	
	BHM0-0FGB	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 8 m i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	335,98000	=	335,98000	
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	32,12000	=	32,12000	
					Subtotal:			389,27951	389,27951
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,48973
			COST DIRECTE						469,75744
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		46,97574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**516,73318**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-288	**PHM0-DGGN**	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**231,35**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,22000	=	5,55500	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,316	/R x	23,60000	=	7,45760	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,316	/R x	27,52000	=	8,69632	
				Subtotal:			21,70892	21,70892
Maquinària								
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,316	/R x	41,88000	=	13,23408	
				Subtotal:			13,23408	13,23408
Materials								
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	62,11000	=	15,03062	
BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x	32,12000	=	32,12000	
BHM0-0FGG	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 4 m i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	127,90000	=	127,90000	
				Subtotal:			175,05062	175,05062

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32563
COST DIRECTE			210,31925
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	21,03193
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**231,35118**

P-289	**PHNE-AI0J**	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**315,60**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	23,60000	=	8,26000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	27,52000	=	9,63200	
				Subtotal:			17,89200	17,89200
Materials								
BHNC-2HLO	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W	1,000	x	268,75000	=	268,75000	
				Subtotal:			268,75000	268,75000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26838
COST DIRECTE			286,91038
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	28,69104
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,60142**

P-290 PHQ7-HA0O u Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruit tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, encastat al paviment o al parament amb caixa
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **429,01** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	23,60000	=	7,78800	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	27,52000	=	9,08160	
				Subtotal:			16,86960	16,86960
Materials								
BHQ8-H61Y	u	Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruït tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, amb transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, per a muntar en caixa encastada en paraments o paviments Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	341,09000	=	341,09000	
BHQ0-H62B	u	Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastat de projector lineal de 10 làmpades de xenó, amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables, per a encastar en paviments o paraments Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	31,80000	=	31,80000	
				Subtotal:			372,89000	372,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25304
COST DIRECTE			390,01264
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	39,00126
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**429,01391**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-291	**PJ117-ZBMU**	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**210,00**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,60000	=	2,36000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	27,52000	=	11,00800	
				Subtotal:			13,36800	13,36800
Materials								
BJ115-ZQEJ	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals	1,000	x	176,73000	=	176,73000	
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,025	x	19,04000	=	0,47600	
				Subtotal:			177,20600	177,20600
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,33420
			COST DIRECTE					190,90820
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		19,09082
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**209,99902**

P-292	**PJ11A-ZAM1**	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat sobre el paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**376,13**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,22000	=	4,44400	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
				Subtotal:			15,09600	15,09600
Materials								
BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	1,000	x	326,30000	=	326,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0021	x	76,95030	=	0,16160	
					Subtotal:			326,46160	326,46160
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,37740
			COST DIRECTE						341,93500
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		34,19350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**376,12850**

P-293	**PJ11A-ZAMX**	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat enrasat al paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**420,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	26,63000	=	31,95600	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,22000	=	22,22000	
					Subtotal:			54,17600	54,17600
Materials									
	BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	1,000	x	326,30000	=	326,30000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0021	x	76,95030	=	0,16160	
					Subtotal:			326,46160	326,46160
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,35440
			COST DIRECTE						381,99200
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		38,19920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**420,19120**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-294	**PJ11C-ZCX2**	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**387,29**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	27,52000	=	34,40000	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,60000	=	8,02400	
				Subtotal:			42,42400	42,42400
Materials								
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,012	x	19,04000	=	0,22848	
BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,245	x	3,40000	=	0,83300	
BJ11C-ZQ72	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000	x	307,54000	=	307,54000	
				Subtotal:			308,60148	308,60148
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,06060
			COST DIRECTE					352,08608
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		35,20861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**387,29469**

P-295	**PJ11C-ZCX7**	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**261,93**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,60000	=	8,02400	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	27,52000	=	34,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		42,42400		42,42400
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,245	x 3,40000	=	0,83300		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,012	x 19,04000	=	0,22848		
	BJ11C-ZQ7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000	x 193,57000	=	193,57000		
					Subtotal:		194,63148		194,63148
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,06060
			COST DIRECTE						238,11608
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			23,81161
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**261,92769**

P-296	**PJ181-ZDYG**	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**113,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	23,60000	=	1,77000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
					Subtotal:			10,02600	10,02600
Materials									
	BJ183-ZPF5	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	1,000	x	92,16000	=	92,16000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,025	x	19,04000	=	0,47600	
					Subtotal:			92,63600	92,63600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,25065
COST DIRECTE			102,91265
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,29127
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,20392**

P-297 PJ186-3CNG u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **147,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
					Subtotal:			20,05200	20,05200
Materials									
	BJ18A-17W	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	112,25000	=	112,25000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,245	x	3,40000	=	0,83300	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,015	x	19,04000	=	0,28560	
					Subtotal:			113,36860	113,36860

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,50130
COST DIRECTE			133,92190
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,39219
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,31409**

P-298 PJ187-3CPE u Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **57,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	23,60000	=	0,94400	
					Subtotal:			5,07200	5,07200
Materials									
	BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	47,37000	=	47,37000	
					Subtotal:			47,37000	47,37000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07608
			COST DIRECTE						52,51808
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,25181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,76989**

P-299	**PJ210-3YJ5**	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**73,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
					Subtotal:			20,05200	20,05200
Materials									
	BJ210-0SEU	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	1,000	x	46,63000	=	46,63000	
					Subtotal:			46,63000	46,63000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30078
			COST DIRECTE						66,98278
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,69828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,68106**

	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	**Rend.: 1,000**	**38,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	23,60000	=	2,64320	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	27,52000	=	12,38400	
					Subtotal:			15,02720	15,02720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BJ210-0SE6	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	20,02000	=	20,02000	
					Subtotal:			20,02000	20,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22541
			COST DIRECTE						35,27261
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,52726
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,79987**

P-300	**PJ210-ZYL1**	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**111,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
					Subtotal:			20,05200	20,05200
Materials									
	BJ210-ZSFH	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets.	1,000	x	80,78000	=	80,78000	
					Subtotal:			80,78000	80,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,30078
			COST DIRECTE						101,13278
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		10,11328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,24606**

	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	**Rend.:**	**1,000**	**16,41**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	23,60000	=	1,77000	
					Subtotal:			10,02600	10,02600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ211-0R4Q	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada per a maniguets d'1/2 i entrada roscada d'1/2	1,000	x	4,74000	=	4,74000	
					Subtotal:			4,74000	4,74000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15039
			COST DIRECTE						14,91639
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,49164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,40803**

	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	**Rend.:**	**1,000**	**37,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	23,60000	=	1,77000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
					Subtotal:			10,02600	10,02600
Materials									
	BJ211-0R53	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	1,000	x	24,14000	=	24,14000	
					Subtotal:			24,14000	24,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15039
			COST DIRECTE						34,31639
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,43164
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**37,74803**

P-301	**PJ212-3M34**	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**183,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	27,52000	=	11,00800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	23,60000	=	2,36000	
					Subtotal:			13,36800	13,36800
Materials									
	BJ212-FG2L	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural per a encastarllautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides, de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa	1,000	x	153,03000	=	153,03000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			153,03000	153,03000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20052
			COST DIRECTE				166,59852
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		16,65985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**183,25837**

P-302 PJ217-3SCC u Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets
Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **116,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	27,52000	=	24,76800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	23,60000	=	5,31000	
					Subtotal:			30,07800	30,07800
Materials									
	BJ217-0RBE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	75,54000	=	75,54000	
			Subtotal:					75,54000	75,54000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,45117
			COST DIRECTE						106,06917
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			10,60692
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,67609**

P-303 PJ40-ZA23 u Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **20,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	26,63000	=	6,65750	
					Subtotal:			6,65750	6,65750
Materials									
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	11,86000	=	11,86000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		11,86000		11,86000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09986
			COST DIRECTE				18,61736
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,86174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,47910**

P-304 PJ40-ZA29 u Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **24,26** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	26,63000	=	6,65750	
			Subtotal:					6,65750	6,65750
Materials									
	BJ4Z-H68V	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de lomgitud, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	15,30000	=	15,30000	
			Subtotal:					15,30000	15,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,09986
			COST DIRECTE						22,05736
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			2,20574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,26310**

P-305 PJ41-ZA1V u Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **139,46** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	26,63000	=	9,32050	
			Subtotal:					9,32050	9,32050
Materials									
	BJ4Z-Z68X	u	Barra mural de suport en angle per a bany adaptat, model BAD090 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	117,32000	=	117,32000	
			Subtotal:					117,32000	117,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13981
			COST DIRECTE				126,78031
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		12,67803
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,45834**

P-306 PJ41-ZA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **285,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	26,63000	=	26,63000	
				Subtotal:			26,63000	26,63000
Materials								
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	232,62000	=	232,62000	
				Subtotal:			232,62000	232,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,39945
COST DIRECTE			259,64945
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	25,96495
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**285,61440**

P-307 PJ41-ZA1X u Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **367,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	26,63000	=	26,63000	
				Subtotal:			26,63000	26,63000
Materials								
BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	306,87000	=	306,87000	
				Subtotal:			306,87000	306,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,39945
			COST DIRECTE				333,89945
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		33,38995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**367,28940**

P-308 PJ41-ZA1Y u Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **130,11** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	26,63000	=	9,32050	
				Subtotal:			9,32050	9,32050
Materials								
BJ4Z-H68X	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	108,82000	=	108,82000	
				Subtotal:			108,82000	108,82000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13981
COST DIRECTE				118,28031
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		11,82803
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**130,10834**

PJ54-78WG u Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal **Rend.: 1,000** **194,02** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	26,63000	=	21,30400	
A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	22,22000	=	8,88800	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
				Subtotal:			50,24400	50,24400
Materials								
BJ55-1OQX	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	114,38000	=	114,38000	
BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	1,000	x	9,39000	=	9,39000	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a	0,021	x	76,95030	=	1,61596	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.				
			Subtotal:			125,38596	125,38596
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,75366
			COST DIRECTE				176,38362
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		17,63836
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**194,02198**

PJ54-78WQ u Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal **Rend.: 1,000** **265,67** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,22000	=	11,11000	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,63000	=	26,63000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	27,52000	=	16,51200	
			Subtotal:				57,79200	57,79200
Materials								
BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	2,000	x	9,39000	=	18,78000	
BJ55-1OR7	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	160,85000	=	160,85000	
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,042	x	76,95030	=	3,23191	
			Subtotal:				182,86191	182,86191
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,86688
			COST DIRECTE					241,52079
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			24,15208
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**265,67287**

PJ54-78WT u Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal **Rend.: 1,000** **301,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	27,52000	=	27,52000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,60000	=	5,90000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	26,63000	=	31,95600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	22,22000	=	13,33200	
					Subtotal:			78,70800	78,70800
Materials									
	BJ55-1ORA	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	171,74000	=	171,74000	
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	2,000	x	9,39000	=	18,78000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,042	x	76,95030	=	3,23191	
					Subtotal:			193,75191	193,75191

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,18062
COST DIRECTE			273,64053
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	27,36405
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**301,00458**

P-309 PJ54-MM03 u Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 15 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors.
Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors

Rend.: 1,000 **8.125,67** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	27,52000	=	55,04000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	26,63000	=	53,26000	
					Subtotal:			108,30000	108,30000
Materials									
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	1,000	x	293,62000	=	293,62000	
					Subtotal:			293,62000	293,62000
Partides d'obra									
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	1,000	x	2.672,28170	=	2.672,28170	
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	2,000	x	43,41185	=	86,82370	
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	10,000	x	87,94185	=	879,41850	
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	62,000	x	17,29548	=	1.072,31976	
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt,	4,000	x	15,10802	=	60,43208	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			muntada superficialment					
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	2,000	x	28,47185	=	56,94370
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,000	x	1.277,29170	=	0,00000
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	0,000	x	273,64053	=	0,00000
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	241,52079	=	241,52079
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	155,00923	=	155,00923
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	48,23926	=	48,23926
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	2,000	x	49,19733	=	98,39466
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	2,000	x	29,09911	=	58,19822
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	28,000	x	16,80978	=	470,67384
	PJ54-78WG	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	176,38362	=	176,38362
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	35,27261	=	35,27261
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	60,000	x	6,21381	=	372,82860
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	60,000	x	8,31154	=	498,69240

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			6.983,43267	6.983,43267
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,62450
			COST DIRECTE				7.386,97717
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		738,69772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.125,67489**

PJ64-9FRN u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa **Rend.: 1,000** **2.939,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,60000	=	5,90000	
				Subtotal:			12,78000	12,78000
Materials								
BJ64-28O0	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	1,000	x	2.659,31000	=	2.659,31000	
				Subtotal:			2.659,31000	2.659,31000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19170
			COST DIRECTE					2.672,28170
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		267,22817
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.939,50987**

PJ64-9FRO u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa **Rend.: 1,000** **1.405,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,60000	=	5,90000	
				Subtotal:			12,78000	12,78000
Materials								
BJ64-28O1	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	1,000	x	1.264,32000	=	1.264,32000	
				Subtotal:			1.264,32000	1.264,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19170
COST DIRECTE			1.277,29170
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	127,72917
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.405,02087**

P-310 PL24-A0A7 u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **33.637,28** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	190,000	/R x	23,64000	=	4.491,60000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	190,000	/R x	27,52000	=	5.228,80000	
				Subtotal:			9.720,40000	9.720,40000
Materials								
BL31-2FHQ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,000	x	561,48000	=	3.368,88000	
BL30-2ENP	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	17.149,8500	=	17.149,85000	
				Subtotal:			20.518,73000	20.518,73000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%		340,21400
			COST DIRECTE				30.579,34400
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3.057,93440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33.637,27840**

P-311 PM15-4IDC u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **80,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	23,64000	=	5,67360	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	27,52000	=	6,60480	
				Subtotal:			12,27840	12,27840
Materials								
BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	60,52000	=	60,52000	
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
				Subtotal:			60,96000	60,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18418
			COST DIRECTE					73,42258
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,34226
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**80,76483**

PN36-H3O6 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **17,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	1,000	x	16,27000	=	16,27000	
				Subtotal:			16,27000	16,27000
			COST DIRECTE					16,27000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,62700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,89700**

PN38-EBXQ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **54,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	23,64000	=	10,63800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	27,52000	=	12,38400	
					Subtotal:			23,02200	23,02200
Materials									
	BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	25,83000	=	25,83000	
					Subtotal:			25,83000	25,83000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34533
			COST DIRECTE						49,19733
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,91973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,11706**

PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**31,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
					Subtotal:			12,79000	12,79000
Materials									
	BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	15,49000	=	15,49000	
					Subtotal:			15,49000	15,49000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19185
			COST DIRECTE						28,47185
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,84719
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,31904**

PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**16,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,64000	=	3,90060	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	27,52000	=	4,54080	
					Subtotal:			8,44140	8,44140
Materials									
	BN38-0XCW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	6,54000	=	6,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			6,54000	6,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12662
			COST DIRECTE				15,10802
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,51080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,61882**

PN38-H3Q9 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **20,22** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
		Subtotal:					10,23200	10,23200
Materials								
BN38-H3QA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt	1,000	x	8,00000	=	8,00000	
		Subtotal:					8,00000	8,00000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15348
		COST DIRECTE						18,38548
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,83855
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,22403**

PN38-H4FD u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **19,03** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,64000	=	4,72800	
		Subtotal:					10,23200	10,23200
Materials								
BN38-H3OI	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	6,91000	=	6,91000	
		Subtotal:					6,91000	6,91000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15348
		COST DIRECTE						17,29548
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,72955
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,02503**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**96,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
				Subtotal:			12,79000	12,79000
Materials								
BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x	74,96000	=	74,96000	
				Subtotal:			74,96000	74,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19185
			COST DIRECTE					87,94185
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,79419
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**96,73604**

P-312	**PN81-AYOL**	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**	**556,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,210	/R x	23,64000	=	52,24440	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,210	/R x	27,52000	=	60,81920	
				Subtotal:			113,06360	113,06360
Materials								
BN81-2LK4	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	1,000	x	391,01000	=	391,01000	
				Subtotal:			391,01000	391,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,69595
			COST DIRECTE					505,76955
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		50,57696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**556,34651**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

PN83-AMK2 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **43,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
				Subtotal:			12,79000	12,79000
Materials								
BN83-2JU8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	26,15000	=	26,15000	
				Subtotal:			26,15000	26,15000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19185
		COST DIRECTE						39,13185
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,91319
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,04504**

PN83-AMM5 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **47,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,64000	=	5,91000	
				Subtotal:			12,79000	12,79000
Materials								
BN83-2JUB	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	30,43000	=	30,43000	
				Subtotal:			30,43000	30,43000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19185
COST DIRECTE			43,41185
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,34119
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,75304**

PNL4-CHQE u Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre tubs **Rend.: 1,000** **182,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,64000	=	11,82000	
				Subtotal:			25,58000	25,58000
Materials								
BNL4-32QE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009	1,000	x	139,95000	=	139,95000	
				Subtotal:			139,95000	139,95000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,38370
COST DIRECTE			165,91370
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	16,59137
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**182,50507**

PP10-BTMP u Antena parabòlica de focus desplaçat (offset), muntatge fix, d'alumini, de 85 cm de diàmetre, inclòs el braç de suport del LNB i un LNB de tipus univeral de 4 sortides, fixada mecànicament
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **147,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	23,60000	=	17,70000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	27,52000	=	20,64000	
				Subtotal:			38,34000	38,34000
Materials								
BP12-2V8X	u	Antena parabòlica de focus desplaçat (offset), muntatge fix, d'alumini, de 85 cm de diàmetre, inclòs el braç de suport del LNB i un LNB de tipus univeral	1,000	x	94,74000	=	94,74000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de 4 sortides Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra				
			Subtotal:		94,74000		94,74000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,57510
			COST DIRECTE				133,65510
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			13,36551
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**147,02061**

PP11-BTKG	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**		**22,32**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	27,52000	=	4,12800	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	23,60000	=	3,54000	
			Subtotal:				7,66800	7,66800
Materials								
BP13-2V7Y	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	12,51000	=	12,51000	
			Subtotal:				12,51000	12,51000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,11502
			COST DIRECTE					20,29302
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %				2,02930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,32232**

PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**		**25,57**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,60000	=	4,72000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	27,52000	=	5,50400	
			Subtotal:				10,22400	10,22400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BP13-2V7W	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	12,87000	=	12,87000	
					Subtotal:			12,87000	12,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15336
			COST DIRECTE						23,24736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,32474
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,57210**

PP11-BTL5	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**45,74**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	27,52000	=	6,88000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	23,60000	=	5,90000	
					Subtotal:			12,78000	12,78000
Materials									
	BP13-2V87	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	28,61000	=	28,61000	
					Subtotal:			28,61000	28,61000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19170
			COST DIRECTE						41,58170
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,15817
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,73987**

PP12-3TET	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**41,39**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,64000	=	11,82000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
					Subtotal:			25,58000	25,58000
Materials									
	BP14-0RQX	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	11,66000	=	11,66000	
					Subtotal:			11,66000	11,66000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38370
			COST DIRECTE						37,62370
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,76237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,38607**

PP13-BXR7	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**1.631,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	27,52000	=	82,56000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	23,60000	=	70,80000	
					Subtotal:			153,36000	153,36000
Materials									
	BP11-2VBO	u	Amplificador FM, 53 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	49,01000	=	49,01000	
	BP11-2VBR	u	Amplificador monocanal UHF, canal adjacent, 52 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,000	x	74,23000	=	1.039,22000	
	BP11-2VBS	u	Amplificador satèl·lit, 45 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	79,78000	=	79,78000	
	BP15-2WX9	u	Càrrega resistiva de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,000	x	1,62000	=	8,10000	
	BP11-2VBN	u	Amplificador DAB, 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada	1,000	x	58,24000	=	58,24000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra						
	BP1B-2WX7	u	Marc de suport per a amplificadors modulars amb capacitat per a 18u Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	2,14000	=	2,14000	
	BP16-1CGC	u	Font d'alimentació modular per a equip de capçalera, 230 V d'entrada i 24 V de sortida Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	12,98000	=	12,98000	
	BP17-2WX8	u	Pont de connexió per a amplificadors modulars Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	36,000	x	2,18000	=	78,48000	
					Subtotal:			1.327,95000	1.327,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,30040
			COST DIRECTE						1.483,61040
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		148,36104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.631,97144**

P-313 PP14-61ZF u Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 24 habitatges, amb pal i antenas TV/FM/DAB/SAT, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), per a encastar, sense ajudes de ram de paleta
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **3.246,71** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG2P-6T08	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.	5,000	x	3,23841	=	16,19205	
	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	216,000	x	2,02760	=	437,96160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.					
	PG12-DH7J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	2,000	x	14,96294	=	29,92588
	PP41-73DQ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	216,000	x	1,07410	=	232,00560
	PP18-BTQ7	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	1,000	x	62,58192	=	62,58192
	PP13-BXR7	u	Equip de capçalera format per 14 amplificadors UHF, amplifiador FM, amplifiador DAB i amplifiador satèl·lit, amb 52 dB de guany Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	1.483,61040	=	1.483,61040
	PP12-3TET	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	12,000	x	37,62370	=	451,48440
	PP11-BTL5	u	Antena receptora de televisió digital terrestre (antena receptora de televisió digital terrestre), banda de freqüències de 470 a 790 MHz (canals 21 a 60), guany 14 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	41,58170	=	41,58170
	PP11-BTKG	u	Antena receptora de ràdio digital (antena receptora de ràdio digital), banda de freqüències de 195 a 223 MHz (blocs 8A a 11D), guany 2 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	20,29302	=	20,29302
	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,000	x	1,26790	=	19,01850
	PP10-BTMP	u	Antena parabòlica de focus desplaçat (offset), muntatge fix, d'alumini, de 85 cm de diàmetre, inclòs el braç de suport del LNB i un LNB de tipus univeral de 4 sortides, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	133,65510	=	133,65510

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PP11-BTKT	u	Antena receptora de ràdio analògica (antena receptora de ràdio analògica), banda de freqüències de 87.5 a 108 MHz, guany 1 dB, d'alumini i plàstic ASA, fixada mecànicament Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	23,24736	=	23,24736	
					Subtotal:			2.951,55753	2.951,55753
			COST DIRECTE						2.951,55753
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		295,15575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.246,71328**

PP18-BTQ7	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, fixat a la paret, incloses les peces especials de fixació	**Rend.:**	**1,000**	**68,84**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	23,64000	=	18,91200	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	27,52000	=	22,01600	
				Subtotal:			40,92800	40,92800
Materials								
BP10-2VC2	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a la paret un pal de 3 m d'alçària com a màxim	1,000	x	6,53000	=	6,53000	
BP1A-2VA2	u	Pal d'acer galvanitzat de 2,5 m de llargària, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix	1,000	x	14,51000	=	14,51000	
				Subtotal:			21,04000	21,04000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,61392
		COST DIRECTE						62,58192
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,25819
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,84011**

PP41-73DQ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm, col·locat en tub Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	**Rend.:**	**1,000**	**1,18**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,60000	=	0,35400	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,52000	=	0,41280	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		0,76680		0,76680
Materials									
	BP41-1CGJ	m	Cable coaxial amb conductor de coure rígid, aïllament de poliolefina, pantalla amb cinta d'alumini / Pet més trena de coure amb cobertura del 30% i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, amb una impedància de 75 ohm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,020	x 0,29000	=	0,29580		
					Subtotal:		0,29580		0,29580
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01150
				COST DIRECTE					1,07410
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,10741
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,18151**

P-314	**PQ15-INOR**	u	Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, col·locat amb fixacions mecàniques, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**1.113,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,0023	/R x	26,63000	=	26,69125	
	A0D-0007	h	Manobre	1,0023	/R x	22,22000	=	22,27111	
					Subtotal:			48,96236	48,96236
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	1,0023	/R x	44,94000	=	45,04336	
					Subtotal:			45,04336	45,04336
Materials									
	BQ14-1CJR	u	Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, de 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, per a col·locació amb fixacions mecàniques	1,000	x	917,27000	=	917,27000	
					Subtotal:			917,27000	917,27000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,22406
				COST DIRECTE					1.012,49978
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		101,24998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.113,74976**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-315 PQ22-MA8R u Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial ancorada amb dau de formigó
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **867,57 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	22,22000	=	16,66500	
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	26,63000	=	10,65200	
				Subtotal:			27,31700	27,31700
Maquinària								
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	3,16000	=	2,37000	
				Subtotal:			2,37000	2,37000
Materials								
BQ22-MHIH	u	Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	752,72000	=	752,72000	
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0792	x	74,30253	=	5,88476	
				Subtotal:			758,60476	758,60476

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,40976
COST DIRECTE			788,70152
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	78,87015
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**867,57167**

P-316 PQ50-431F u Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **57,79 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	2,000	/R x	25,88000	=	51,76000	
				Subtotal:			51,76000	51,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,77640
			COST DIRECTE				52,53640
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		5,25364
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,79004**

P-317 **PQ54-430N** m2 Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou l'acabament específic de les vores i sòcol amb els paraments.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **192,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,63000	=	26,63000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	22,22000	=	11,11000	
					Subtotal:			37,74000	37,74000
Materials									
	BQ52-0TE0	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	61,30000	=	61,30000	
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,500	x	21,42000	=	74,97000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0053	x	76,95030	=	0,40784	
					Subtotal:			136,67784	136,67784
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				0,94350
			COST DIRECTE						175,36134
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				17,53613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**192,89747**

P-318 **PQ60-HB3R** u (FS-11) Conjunt de 30 bústies, 6 grups del model Front V1640 (5 bústies) de la casa Arregui o equivalent, color a definir per la DF. Marc perimetral de xapa de 5mm de 161 x 41cm amb tapa trasera també de xapa del mateix gruix per permetre la seva fixació als tubs verticals metàl·lics del tancament de reixa del local de bicis. any de les bústies de grau 1 segons la Normativa EN-13724.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **27,90** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	26,63000	=	6,65750	
					Subtotal:			6,65750	6,65750
Materials									
	BQ60-H62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	1,000	x	18,61000	=	18,61000	
					Subtotal:			18,61000	18,61000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09986
			COST DIRECTE						25,36736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,53674
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,90410**

P-319	**PQ72-79KA**	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**366,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PQ75-7NSL	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	117,63008	=	23,52602	
	PQ76-7OO2	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	171,85997	=	34,37199	
	PQ75-7NVX	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,800	x	120,41008	=	96,32806	
	PQ75-7NZG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	140,72292	=	28,14458	
	PQ76-7ODY	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,400	x	186,21524	=	74,48610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PQ76-7OI3	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	56,98762	=	11,39752	
	PQ76-7OO8	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	164,94997	=	32,98999	
	PQ75-7NZ9	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	0,200	x	159,99292	=	31,99858	
					Subtotal:			333,24284	333,24284
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						333,24284
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		33,32428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**366,56712**

PQ75-7NSL	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**	**129,39**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	23,83000	=	3,81280	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,10000	=	13,55000	
				Subtotal:			17,36280	17,36280
Materials								
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	9,57000	=	5,85684	
BQ73-1VYQ	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	94,15000	=	94,15000	
				Subtotal:			100,00684	100,00684
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26044
		COST DIRECTE						117,63008
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,76301
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,39309**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PQ75-7NVX	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**132,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,10000	=	13,55000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	23,83000	=	3,81280	
				Subtotal:			17,36280	17,36280
Materials								
BQ73-1W26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	96,93000	=	96,93000	
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	9,57000	=	5,85684	
				Subtotal:			102,78684	102,78684
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26044
			COST DIRECTE					120,41008
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		12,04101
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**132,45109**

	PQ75-7NZ9	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**175,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	27,10000	=	18,97000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	23,83000	=	5,48090	
				Subtotal:			24,45090	24,45090
Materials								
BQ73-1W5O	u	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	126,39000	=	126,39000	
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	9,57000	=	8,78526	
				Subtotal:			135,17526	135,17526
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36676
			COST DIRECTE					159,99292
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		15,99929
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**175,99222**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PQ75-7NZG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**		**154,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	23,83000	=	5,48090	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	27,10000	=	18,97000	
					Subtotal:			24,45090	24,45090
Materials									
	BQ73-1W5P	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	107,12000	=	107,12000	
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	9,57000	=	8,78526	
					Subtotal:			115,90526	115,90526
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36676
			COST DIRECTE						140,72292
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		14,07229
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,79522**

	PQ76-7ODY	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.:**	**1,000**		**204,84**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	23,83000	=	3,81280	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	27,10000	=	13,55000	
					Subtotal:			17,36280	17,36280
Materials									
	BQ74-1VJL	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	160,33000	=	160,33000	
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	13,50000	=	8,26200	
					Subtotal:			168,59200	168,59200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26044
COST DIRECTE			186,21524
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	18,62152
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,83677**

PQ76-7OI3 u Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal Indeterminat, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Rend.: 1,000 **62,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	23,83000	=	2,38300	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	27,10000	=	8,13000	
				Subtotal:			10,51300	10,51300
Materials								
BQ74-1VO1	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	38,11000	=	38,11000	
BQ70-1WFX	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	13,41000	=	8,20692	
				Subtotal:			46,31692	46,31692

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15770
COST DIRECTE			56,98762
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,69876
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**62,68638**

PQ76-7OO2 u Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
Rend.: 1,000 **189,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	27,10000	=	10,84000	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	23,83000	=	3,09790	
				Subtotal:			13,93790	13,93790
Materials								
BQ74-1VU5	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	145,32000	=	145,32000	
BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	13,50000	=	12,39300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			157,71300	157,71300
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20907
			COST DIRECTE				171,85997
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		17,18600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**189,04597**

	PQ76-7OO8	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret Criteri d'amidament: Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**181,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	23,83000	=	3,09790	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	27,10000	=	10,84000	
					Subtotal:			13,93790	13,93790
Materials									
	BQ74-1VU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	138,41000	=	138,41000	
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	13,50000	=	12,39300	
					Subtotal:			150,80300	150,80300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20907
			COST DIRECTE						164,94997
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,49500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**181,44497**

P-320	**PQ80-Z9UU**	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**190,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	26,63000	=	26,63000	
					Subtotal:			26,63000	26,63000
Materials									
	BQ80-Z6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4	1,000	x	146,31000	=	146,31000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica				
			Subtotal:			146,31000	146,31000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,39945
			COST DIRECTE				173,33945
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		17,33395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**190,67340**

P-321 PQ81-VA02 u Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **197,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
			Subtotal:					13,76000	13,76000
Materials									
	BQ811A02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable.	1,000	x	165,79000	=	165,79000	
			Subtotal:					165,79000	165,79000
			COST DIRECTE						179,55000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		17,95500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**197,50500**

P-322 PQ81I-HB3U u Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **241,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,52000	=	13,76000	
			Subtotal:					13,76000	13,76000
Materials									
	BQ81VA01	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	1,000	x	205,83000	=	205,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			205,83000	205,83000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,20640
			COST DIRECTE				219,79640
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		21,97964
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**241,77604**

P-323 PQZ0-MHTS u (FS-02) Aparcabicis model BICI-N de la casa Escofet o equivalent. Format amb tub d'acer inoxidable en forma de U invertida de Ø50mm. Acabat pulit brillant i vernís de protecció. Instal·lat 20cm encastat al terra
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **46,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	23,64000	=	7,09200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,52000	=	8,25600	
					Subtotal:			15,34800	15,34800
Materials									
	BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	1,000	x	26,51000	=	26,51000	
					Subtotal:			26,51000	26,51000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,38370
			COST DIRECTE						42,24170
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,22417
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,46587**

P-324 PQZ0-MNVL u Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, fijado mecánicamente, en entorno urbano con dificultad de mobilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 u
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **235,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,1619	/R x	23,64000	=	27,46732	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,1619	/R x	27,52000	=	31,97549	
					Subtotal:			59,44281	59,44281
Materials									
	BQZ0-MYH	u	Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, para colocación superficial	1,000	x	152,95000	=	152,95000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			152,95000	152,95000
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,48607
COST DIRECTE				213,87888
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		21,38789
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**235,26677**

P-325 PQZB-I6U5 u (FS-01) Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **39,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	23,64000	=	11,82000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	26,63000	=	13,31500	
				Subtotal:				25,13500	25,13500
Materials									
	BQZB-I6U6	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, per a col·locar amb fixacions mecàniques	1,000	x	9,91000	=	9,91000	
				Subtotal:				9,91000	9,91000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,62838
COST DIRECTE			35,67338
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,56734
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,24071**

P-326 PQZB-Z6U5 u FS-01ESTENEDOR METÀL·LIC
DESCRIPCIÓ: Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila.
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **41,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	23,64000	=	11,82000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	26,63000	=	13,31500	
				Subtotal:				25,13500	25,13500
Materials									
	BQZB-Z6U6	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	12,10000	=	12,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			12,10000	12,10000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,62838
			COST DIRECTE				37,86338
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,78634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,64971**

PR31-8RWQ m3 Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **164,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	31,72000	=	28,54800	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	28,15000	=	25,33500	
					Subtotal:			53,88300	53,88300
Materials									
	B03J-0K7Z	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,818	x	52,12000	=	94,75416	
					Subtotal:			94,75416	94,75416
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,80825
			COST DIRECTE						149,44541
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		14,94454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**164,38995**

P-327 **PR35-8RWE** m3 Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **259,22** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	28,15000	=	2,25200	
					Subtotal:			2,25200	2,25200
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0966	/R x	43,16000	=	4,16926	
					Subtotal:			4,16926	4,16926
Materials									
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,5015	x	152,65000	=	229,20398	
					Subtotal:			229,20398	229,20398

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03378
			COST DIRECTE				235,65902
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		23,56590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**259,22492**

P-328 **PR36-8RVA** m3 Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida **Rend.: 1,000** **23,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,070	/R x	28,15000	=	1,97050	
					Subtotal:			1,97050	1,97050
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	43,16000	=	3,64702	
					Subtotal:			3,64702	3,64702
Materials									
	BR3D-21GL	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,155	x	13,96000	=	16,12380	
					Subtotal:			16,12380	16,12380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02956
			COST DIRECTE						21,77088
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,17709
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,94797**

PR36-8RVD m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **113,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	31,72000	=	28,54800	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	28,15000	=	25,33500	
					Subtotal:			53,88300	53,88300
Materials									
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,111	x	44,00000	=	48,88400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			48,88400	48,88400
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,80825
			COST DIRECTE				103,57525
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		10,35752
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**113,93277**

P-329 **PR3C-8ZQR** m2 (UJ-01) Encoixinament amb escorça de pi de 100 mm, de gruix subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm + Terra vegetal de jardineria de categoria alta de 40 cm de gruix, Terra sorrenca, amb sorra de 0 a 3mm i 20 cm de gruix i graves tipus ´´ull de perdiu´´ amb un gruix de 20 cm, amb estesa i piconatge del material
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **91,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,028	/R x	28,15000	=	0,78820	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,028	/R x	31,72000	=	0,88816	
					Subtotal:			1,67636	1,67636
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,012	/R x	43,16000	=	0,51792	
					Subtotal:			0,51792	0,51792
Materials									
	BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,100	x	32,51000	=	3,25100	
					Subtotal:			3,25100	3,25100
Partides d'obra									
	PR31-8RWQ	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	0,200	x	149,44541	=	29,88908	
	P2A0-M95H	m3	Subministrament de Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació	0,200	x	31,72850	=	6,34570	
	PR36-8RVD	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	0,400	x	103,57525	=	41,43010	
					Subtotal:			77,66488	77,66488
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02515
			COST DIRECTE						83,13531
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,31353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,44884**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-330	**PR417-8TT1**	u	Subministrament de Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**126,59 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR417-226J	u	Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 115,08000	=	115,08000	
				Subtotal:			115,08000	115,08000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					115,08000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,50800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**126,58800**

P-331	**PR42C-8UF6**	u	Subministrament d'Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**128,66 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR42C-22I4	u	Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	1,000	x 116,96000	=	116,96000	
				Subtotal:			116,96000	116,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					116,96000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,69600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,65600**

P-332	**PR435-8UQJ**	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**416,66 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR434-22M	u	Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 378,78000	=	378,78000	
				Subtotal:			378,78000	378,78000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				378,78000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		37,87800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**416,65800**

P-333 PR436-8UT1 u Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **191,20** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR435-22O7	u	Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	173,82000	=	173,82000	
				Subtotal:			173,82000	173,82000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						173,82000
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		17,38200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**191,20200**

P-334 PR450-8WMA u Subministrament de Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ
Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida

Rend.: 1,000 **193,49** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR450-23M	u	Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	175,90000	=	175,90000	
				Subtotal:			175,90000	175,90000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						175,90000
		DESPESES INDIRECTES			10,00	%		17,59000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**193,49000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-335	**PR4AT-945C**	u	Subministrament de Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**0,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AT-25Q	u	Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3	1,000	x	0,63000	=	0,63000	
				Subtotal:			0,63000	0,63000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					0,63000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,06300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,69300**

P-336	**PR4AT-945H**	u	Subministrament de Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**0,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AT-25Q	u	Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,54000	=	0,54000	
				Subtotal:			0,54000	0,54000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					0,54000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,05400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,59400**

P-337	**PR4BQ-94E1**	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.:**	**1,000**	**1,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	1,74000	=	1,74000	
				Subtotal:			1,74000	1,74000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					1,74000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,17400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,91400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-338	**PR62-8YXW**	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**Rend.: 1,000**	**106,43**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,500	/R x	29,71000	=	14,85500	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	28,15000	=	9,85250	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	31,72000	=	7,93000	
				Subtotal:			32,63750	32,63750
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,290	/R x	34,72000	=	10,06880	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	49,94000	=	12,48500	
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,210	/R x	45,79000	=	9,61590	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3502	/R x	43,16000	=	15,11463	
				Subtotal:			47,28433	47,28433
Materials								
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,1037	x	28,40000	=	2,94508	
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,3629	x	35,93000	=	13,03900	
B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,230	x	1,56000	=	0,35880	
				Subtotal:			16,34288	16,34288

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,48956
COST DIRECTE			96,75427
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,67543
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,42970**

PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 Criteri d'amidament: Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**12,95**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,22000	=	4,88840	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	26,63000	=	6,65750	
					Subtotal:			11,54590	11,54590
Materials									
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,505	x	0,11000	=	0,05555	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,001	x	1,56000	=	0,00156	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0051	x	0,11000	=	0,00056	
					Subtotal:			0,05767	0,05767
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17319
			COST DIRECTE						11,77676
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,17768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,95443**

PY05-5CIV m Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6
Criteri d'amidament: m de llargària realment executat d'acord amb la DT.

Rend.: 1,000 **10,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	26,63000	=	3,19560	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	22,22000	=	5,55500	
					Subtotal:			8,75060	8,75060
Materials									
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,030	x	0,11000	=	0,33330	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,0404	x	0,11000	=	0,00444	
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	0,002	x	1,56000	=	0,00312	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra					
				Subtotal:			0,34086	0,34086
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,13126
				COST DIRECTE				9,22272
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,92227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,14499**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PPAU0001	u	Partida alçada d'abonament de la seguretat i salut, en base a l'estudi de seguretat i salut. inclou totes les mesures de seguretat previstes segons l'Estudi de Seguretat i Salut (equip de protecció individual, mesures de protecció col.lectives, tancament obra...) així com l'el.laboració de pla de seguretat i salut.	**Rend.: 1,000**	**55.062,92**	**€**
			COST DIRECTE			55.062,92000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55.062,9200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	38,87000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	68,84000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€

LLP.LLISTAT D PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	11I105TEL	u	Instal·lació de telecomunicacions segons projecte ICT signat per l'enginyer Daniel Lopez Marco amb número de col·legiat CETT 5.923. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**44.167,23**	**€**
			Sense descomposició	44.167,23000	€
P-2	1P21I105	u	Instal·lació porter electrònic per edifici, repercutit per habitatge segons plànols, esquemes i memòria de projecte formada pel següent: -2 uts. Panells (exterior) de videoporter electrònic alfanumèric per a entrada, per 29 pisos, incloent caixa d'encastament. Marca/Model: FERMAX/CITY S6 CP208 DUOX COLOR. -Obreportes alimentat des de panell i de relé telecomandament obreportes. -Font d'alimentació per a panell de porter electrònic. Marca/Model: FERMAX/REF:4830 - 29 Ut. Porter electrònic en habitatge. Marca/Model: FERMAX/LOFT DUOX BASIC PLUS REF. 3421. -Tub flexible corrugat de PVC, de diàmetre nominal referència 16, amb grau de resistència al xoc 7. -Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de 1*2,5 mm2 i col.locat en tub. -Cable, amb aïllament coberta de PVC gris, conductors de coure estanyat de 0,6 mm2, homologat per telefònica. -Caixa i derivació quadrada de plàstic amb tapa cargolada, de 100*100*50 mm, amb grau de protecció IP435 i encastada. S'inclouen tots els treballs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent. Inclou protocol de proves de les instal.lacions. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**191,10**	**€**
			Altres conceptes	191,10000	€
P-3	1P21I107	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de tres habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori doble. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori doble. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**245,83**	**€**
			Altres conceptes	245,83000	€
P-4	1P21I108	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de dues habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**204,68**	**€**
			Altres conceptes	204,68000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-5	E5ZH5DP4	u	Bunera sifònica de PPR de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**32,91**	**€**
	BD515DP1	u	Bunera sifònica de PPR, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl.lica	7,69000	€
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,72000	€
			Altres conceptes	24,50000	€
P-6	EB2AZWEG	u	Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking	**21,57**	**€**
	BB2AZWEG	u	Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking	19,61000	€
			Altres conceptes	1,96000	€
P-7	EG63I02S	u	Presa de corrent encastada, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**10,29**	**€**
	BG63I02S	u	Endoll tipus Schücko bipolar mes connexió a terra (II+T) de 16 A, encastat. Marca/model: JUNG/LS990 ALUMINI o equivalent.	2,84000	€
			Altres conceptes	7,45000	€
P-8	EH12JX23	u	Aplic de paret i estanc amb làmpada de led 2x8,7W, IP65, 2X1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: DOPO/ISORA REF: 1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**66,64**	**€**
	BH12JU23	u	Llum. decor. circular, per a instal·lació en superficie i amb difussor de metacrilat òpal, IP40, làmpada LED de 13W, 3.000ºK, 1300 lm, per a instal·lació a sostre o parament vertical. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: LUX-light/LIAPO83BL	45,25000	€
			Altres conceptes	21,39000	€
P-9	EH1D25DE	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 10W, 1420lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**28,76**	**€**
	BH1DB1DP	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 17W, 3000K, 2150lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Modelo: ARKOSLIGHT/LEX ECO REF:AD700103W o equivalent.	13,98000	€
			Altres conceptes	14,78000	€
P-10	EH1D520T	ml	Tira de led horitzontal/vertical de superficie de IP20 de 14,4 W/m, 2700K, amb perfil 17x15 i difusor blanc. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**68,14**	**€**
	BH1D5B2T	ml	Tira de led de IP65 de 14,4 W/m, 3000K, 1075 lm amb perfil de superficie i difusor mate. Perfil: STAR 12 REF: STR-12-DM. Tira: BSE-14,4-30-24. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR 12 o equivalent.	51,37000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	16,77000	€
P-11	EH1D525M	ml	Tira de led de superficie. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**69,88**	**€**
	BH1D5B12T	ml	Tira de led de de superficie IP20 opal de 14,2 W/m, 3000K, 1595 lm. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Marca/Model: LLURIA/STAR ST12-A+2100451 o equivalent.	53,15000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-12	EH61222Y	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**73,76**	**€**
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,48000	€
	BH61222Y	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Marca/Model: DUISA/D-ECO+AE+GP+D+ECO o equivalent.	58,83000	€
			Altres conceptes	14,45000	€
P-13	EH6525EN	u	Aplic de paret i estanc amb lampada led de 2x8,7W, IP65, 1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DOPO/ISORA ref:1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**16,33**	**€**
	BH1D5BDOP	u	Aplic de paret i/o de sostre de superficie, amb làmpada LED de 7W, 3000K, 480lm, IP54. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: FARO/ESTAY-P ref: 72010 o equivalent.	7,52000	€
			Altres conceptes	8,81000	€
P-14	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**54,51**	**€**
			Altres conceptes	54,51000	€
P-15	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**133,63**	**€**
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	31,57000	€
			Altres conceptes	102,06000	€
P-16	EQ71VI03	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**77,52**	**€**
	BQZ1VA01	u	Conjunt de contenidors per a reciclatje selectiu de 5 recipients.	70,47000	€
			Altres conceptes	7,05000	€
P-17	EY00I6CJ	u	Instal·lació de fontaneria interior per a serveis comuns segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Format per: - Claus d'AF per a Serveis comuns. - Xarxa d'aigua pels següents aparells: + 1ut. Presa d'aigua cambra de neteja Soterrani-3. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega Soterrani-2. + 1ut. Presa d'aigua Cambra de residus. + 1ut. Presa d'aigua Bicicletari. + 1ut. Presa d'aigua Bateria de comptadors. + 1ut. Presa d'aigua general per a Bany. Planta Baixa incloent preses per a inodor i lavabo. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Novena. + 1ut. Presa d'aigua	**1.277,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Coberta. + 2uts.Presa d'aigua Omplerta instal·lació. La xarxa de fontaneria interior estarà encastada o suspesa amb tubs de polietilè reticulat PEX-a. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides issofòniques a les bases de suport. Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de 9 mm d'espessor en AF i amb 19 mm d'espessor en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. La instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la companyia subministradora. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
			Altres conceptes	1.277,28000	€
P-18	P214P-115Y	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**82,64**	**€**
			Altres conceptes	82,64000	€
P-19	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 2 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**9,09**	**€**
			Altres conceptes	9,09000	€
P-20	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou el tall previ de les excavacions amb explosiu. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**9,86**	**€**
			Altres conceptes	9,86000	€
P-21	P2217-XXS	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**3,48**	**€**
			Altres conceptes	3,48000	€
P-22	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**7,60**	**€**
			Altres conceptes	7,60000	€
P-23	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**12,34**	**€**
			Altres conceptes	12,34000	€
P-24	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1,34**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,34000	€
P-25	P2243-53AC	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**3,72**	**€**
			Altres conceptes	3,72000	€
P-26	P2258-10CX	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**235,11**	**€**
			Altres conceptes	235,11000	€
P-27	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió No inclou la tala d'arbres. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1,85**	**€**
			Altres conceptes	1,85000	€
P-28	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**21,93**	**€**
			Altres conceptes	21,93000	€
P-29	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**8,75**	**€**
			Altres conceptes	8,75000	€
P-30	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**7,81**	**€**
			Altres conceptes	7,81000	€
P-31	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**70,74**	**€**
			Altres conceptes	70,74000	€
P-32	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	**0,30**	**€**
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,27000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-33	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-35	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**25,20**	**€**
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	22,91235	€
			Altres conceptes	2,28765	€
P-36	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**14,44**	**€**
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	13,12520	€
			Altres conceptes	1,31480	€
P-37	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-40,00**	**€**
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-36,36000	€
			Altres conceptes	-3,64000	€
P-38	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**28,00**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,45000	€
			Altres conceptes	2,55000	€
P-39	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**6,99**	**€**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,35200	€
			Altres conceptes	0,63800	€
P-40	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**6,99**	**€**
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	6,35200	€
			Altres conceptes	0,63800	€
P-41	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**1,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida		
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,00740	€
			Altres conceptes	1,53260	€
P-42	P311-DQ6G	m2	Subministrament i col·locació d'encofrat perdut de fonamentació tipus Plakasol o equivalent, format per panells modulars de polipropilè d'alta resistència, de 10 cm. de gruix, dissenyats per servir com a encofrat lateral o inferior en sabates, murs i lloses de fonamentació. El sistema inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació i fixació, com ara separadors, ancoratges, unions i suports, garantint l'estabilitat durant l'abocament del formigó i el manteniment de les dimensions projectades. El muntatge es realitzarà sobre una superfície neta i anivellada, d'acord amb les instruccions del fabricant, assegurant l'estanquitat del conjunt i l'alineació de les cares de l'encofrat. Inclou: Subministrament de panells tipus Plakasol o equivalent. Tall, ajust i muntatge in situ. Mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada. Fixacions, separadors i elements d'unió. Neteja i preparació de la base abans de la col·locació. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**29,04**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,06840	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,87000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35039	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,95990	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13362	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,20414	€
			Altres conceptes	25,45355	€
P-43	P312-IBZT	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reclicat, amb un minim d'un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**119,38**	**€**
	B06F1-I5J7	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	101,20000	€
			Altres conceptes	18,18000	€
P-44	P312-LQ2G	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de	**129,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B06F2-LOKR	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	110,69300	€
			Altres conceptes	19,12700	€
P-45	P312-XXSG	m3	Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**101,84**	**€**
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	75,10800	€
			Altres conceptes	26,73200	€
P-46	P324-IB0H	m3	Formigonament de murs de contenció, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**130,04**	**€**
	B06F2-IJKV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	105,19390	€
			Altres conceptes	24,84610	€
P-47	P352-ML5I	m3	Fonament de formigó armat HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**195,77**	**€**
			Altres conceptes	195,77000	€
P-48	P3C1-D6WG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**5,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida		
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,20400	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,02958	€
			Altres conceptes	2,17642	€
P-49	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**14,05**	**€**
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	7,13475	€
			Altres conceptes	6,91525	€
P-50	P430-6UIO	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.902,96**	**€**
	B433-1BSY	m3	Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1	1.314,07000	€
			Altres conceptes	588,89000	€
P-51	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**5,70**	**€**
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,60000	€
			Altres conceptes	3,10000	€
P-52	P445-ME75	m	Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**11,86**	**€**
	B44Z-.ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent,	9,60000	€
			Altres conceptes	2,26000	€
P-53	P44A-43GO	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**3,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida		
	B44Z-0LW6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,68000	€
			Altres conceptes	1,54000	€
P-54	P4520-3E53	m3	Formigonament per a mur, amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**131,74**	**€**
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	73,79400	€
			Altres conceptes	57,94600	€
P-55	P4534-3OG	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**128,56**	**€**
	B06E-115L	m3	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	76,37700	€
			Altres conceptes	52,18300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-56	P4596-DZ7A	m3	Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**106,02**	**€**
	B06E-115L	m3	Formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	76,37700	€
			Altres conceptes	29,64300	€
P-57	P45C1-D629	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot, i formigonat de graonat d' escala a les llosses d' escala. Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**111,45**	**€**
	B06E-11E7	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	74,56200	€
			Altres conceptes	36,88800	€
P-58	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1,71**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,00725	€
			Altres conceptes	1,70275	€
P-59	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1,78**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,01740	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,76260	€
P-60	P4BG-D9L8	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1,75**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,02175	€
			Altres conceptes	1,72825	€
P-61	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de P/sostre a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**18,90**	**€**
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,77468	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,28000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,10880	€
			Altres conceptes	16,73652	€
P-62	P4D5-9LV9	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**20,22**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,18240	€
	B0DG0-1JL9	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó no vist, amb part proporcional d'accessoris	1,90800	€
	B0DB3-2DNH	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,10800	€
			Altres conceptes	18,02160	€
P-63	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou la formació de goteró perimetral. mitjançant llistó trapeizoidal. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**59,18**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,63708	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,14416	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,31680	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,87000	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,73000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13680	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16701	€
			Altres conceptes	44,17815	€
P-64	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, tant de directriu recta com curvilínea, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou formació d'encofrat per graonat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**76,99**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16701	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,14416	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13680	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,27416	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,87000	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	11,73000	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,41536	€
			Altres conceptes	61,25251	€
P-65	P4FC-5468	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 30 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**53,75**	**€**
	B4F0-0L35	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 21,5 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir	24,72000	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,11171	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	28,91829		€
P-66	P4L3-3ZDJ	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 45 kN·m per m d'amplària de sostre Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		**50,89**	**€**
	B4L0-0KXV	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		23,78985	€
	B4L5-0KYO	m	Revoltó industrialitzat de morter de ciment per a un intereix de 60 cm i alçària de 20 cm		9,25478	€
			Altres conceptes		17,84537	€
P-67	P510-38DT	m2	(PA-09) CONJ. DE PAVIM. DE GRAVES I BASE EN PATIS P PRIMERA, format per: ACABAT DE PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC PATI P1: Acabat de grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre coberta amb embocadura especial embotida en baixants, amb un gruix no inferior a 50mm. Inclou capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibre de polièster, col·locada no adherida. GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		**25,52**	**€**
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%		10,53827	€
	P7C71-HDQ6	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida		4,87695	€
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		1,95930	€
	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		4,28480	€
			Altres conceptes		3,86068	€
P-68	P510-38DU	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		**6,92**	**€**
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		2,72125	€
			Altres conceptes		4,19875	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-69	P513-38AT	m2	(PX-24) CONJUNT DE COBERTA AMB ACABAT DE LLOSETA, format per:	**38,50**	**€**
			ACABAT DE PAVIMENT LLOSETA FORMIGÓ: Peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant de 60mm de gruix, de color gris, de 50x50cm, col.locades sense adherir. (pes=126Kg/m²). Inclou part proporcional de remat peimetral de xapa plegada microperforada en L de 2mm de gruix d'acer galvanitzat i fixada pel propi pes de la lloseta (perímetre entre lloseta i grava). Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B510-02ZO	u	Llosa de formigó alleugerit i filtrant, de 60x60 cm, de color blanc, amb base de poliestirè extruït de 30 mm de gruix	27,34676	€
			Altres conceptes	11,15324	€
P-70	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**11,09**	**€**
			Altres conceptes	11,09000	€
P-71	P5Z20-FJ2D	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**13,55**	**€**
			Altres conceptes	13,55000	€
P-72	P5Z20-FJPD	m2	Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**13,55**	**€**
			Altres conceptes	13,55000	€
P-73	P5ZD3-H8M	m	XA-06 MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**28,72**	**€**
	B44Z-0M2V	kg	Acer S355J2H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	5,23800	€
	B5ZD0-H4VJ	m	Peça per a minvell, de planxa d'alumini de 1,6 mm de gruix, de 45 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	12,12780	€
	B5ZZ1-131R	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,36000	€
			Altres conceptes	10,99420	€
P-74	P5ZF8-4SM	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**17,93**	**€**
	B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	13,60000	€
			Altres conceptes	4,33000	€
P-75	P5ZH0-52F2	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**48,14**	**€**
	BD55-0MYA	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	20,35000	€
			Altres conceptes	27,79000	€
P-76	P5ZZB-4SS	u	FX-09b - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 180 cm x 88 cm x 45 cm Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les	**280,11**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	170,24000	€
			Altres conceptes	109,87000	€
P-77	P5ZZB-4SS	u	FX-09a - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 150 cm x 65 cm x 45 cm Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**116,26**	**€**
	BDN1-0M3L	u	Aspirador estàtic de morter de ciment	21,28000	€
			Altres conceptes	94,98000	€
P-78	P6125-7BIC	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat Fono absorvent, R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, col·locació semivista, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**35,92**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,02012	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,84788	€
	B0F1A-077T	u	Maó calat R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	3,78182	€
			Altres conceptes	30,27018	€
P-79	P6128-7BE2	m2	DO-21 MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses. amb part proporcional de pilastres i part cega i part de gelosia, segons planols de projecte DG EE_1.1 al DG EE_1.10, d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**87,84**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,00905	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86730	€
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,57085	€
			Altres conceptes	67,39280	€
P-80	P6128-7BE4	m2	(DO-22) Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 inclou la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, i tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**81,90**	**€**
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,57085	€
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,00905	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86730	€
			Altres conceptes	61,45280	€
P-81	P6131-FJ3E	m2	DO-24 Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**29,02**	**€**
	B0FB2-0D62	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x190 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	10,95838	€
			Altres conceptes	18,06162	€
P-82	P6131-FJ3O	m2	DO-23 TANCAMENT DE TERMOARGILA 14CM, NO ESTRUCTURAL, EN LOCAL BICIS Paret passant tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment 1:4.amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la	**24,86**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B0FB2-0D61	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	8,13576	€
			Altres conceptes	16,72424	€
P-83	P6131-FJ3Q	m2	DO-23 Paret divisòria de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**24,31**	**€**
	B0FB2-0D61	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a pilars, etc.	8,13576	€
			Altres conceptes	16,17424	€
P-84	P6131-FJ3T	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4 amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**24,44**	**€**
	B0FB2-0D61	u	Bloc de ceràmica d'argila alleugerida de 300x190x140 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 amb repercussió de peces especials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Per als blocs, el preu inclou la repercussió de la part proporcional de peces especials necessàries per a executar les parets, com ara peces en U, peces per a cantonades, per a	8,13576	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			pilars, etc.		
			Altres conceptes	16,30424	€
P-85	P6180-W3F	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari traves i brancals massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**48,43**	**€**
			Altres conceptes	48,43000	€
P-86	P61A0-5RO	m2	Tancament per a revestir d'un full de paret de 30 cm de gruix, de bloc de morter d'argila expandida massís llis de 500x200x300 mm, col·locat amb morter mixt 1:1:7, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**48,93**	**€**
			Altres conceptes	48,93000	€
P-87	P654-8LE2	m2	DT-13 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400 (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**54,69**	**€**
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,43930	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,22880	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75810	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,86650	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,16120	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86400	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,24440	€
			Altres conceptes	21,93530	€
P-88	P654-8M39	m2	DC-03.ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/400H (15+48+15) - INTERIOR GRAN ALTURA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k. o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**48,43**	**€**
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,54360	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,17060	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,86650	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,24440	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75810	€
			Altres conceptes	17,79040	€
P-89	P654-8M3A	m2	DC-02 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=180mm/400 (15x2+48+15+6+48+15x2) - MITGERA HABITATGES Formació d'envà de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de l'envà de 180 mm format per: - doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat , muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - doble aïllament de panell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K, un en cada càmera. o equivalent. - aplacat per les dues cares (4 uts) de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i placa intermitja de 15 mm, espai de 10 mm, colocat amb fixacions mecàniques. - xapa galvanitzada central de e:0,6mm fixada a muntant. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**90,05**	**€**
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,41600	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,40160	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	35,51440	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,52000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,86650	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,32240	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,72800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
			Altres conceptes	30,40630	€
P-90	P6A2-4IKN	u	FS-10 CONJUNT PORTES LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per: FS-10a = tancament amb unes dimensions totals de 515cm x 260cm (cal fer el retall inferior de la rampa del vestíbul A). Inclou 5 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat i un (situat en l'extrem que fa cantonada) de 80x80x3mm, que divideixen el tancament en 5 parts equivalents cada una de 97cm d'ample. Una de les parts inclou porta de h=220cm i fixe superior i les altres es resolen amb tancament fixe. Tant la porta com les parts fixes estan formades amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades	**732,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca. La porta inclou frontisses, tirador i pany col·locada FS-10a' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10a) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 260cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B6A1-0YWP	u	Porta d'una fulla batent de 1x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla religa de 60x130 mm de pas i 25x2,5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat	575,47000	€
			Altres conceptes	156,54000	€
P-91	P6A3-FA52	m	FS-10 CONJUNT REIXES LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per: FS-10b = tancament amb unes dimensions totals de 99cm x 240cm resolt amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Es fixa lateralment al tub de 80x80x4mm amb casquet separador i cargol de punta-broca, i l'altre lateral es fixa a la pantalla estructural de formigó mitjançant casquet separador i cargol i tac mecànic FS-10b' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10b) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm FS-10c = tancament amb unes dimensions totals de 301cm x 240cm. Inclou 3 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat , que divideixen el tancament en 4 parts equivalents cada una de 72cm d'ample. Cada part es resol amb un fixe format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca o en el cas de pantalla de formigó les fixacions es fan amb casquet separador i tac mecànic FS-10c' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10c) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm Tot el conjunt arriba a obra galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**165,10**	**€**
	B6A2-0JTF	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2 x 2 m d'entramat de platina/rodó de 60x130 mm format per platines verticals de 25x2,5 mm2 i rodons horitzontals, fixats mecànicament a suports verticals de platina d'acer de 80x8, situats cada 2,15 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat	90,65000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	2,03130	€
	PAN5-7Z0U	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 120x215 cm	28,34100	€
			Altres conceptes	44,07770	€
P-92	P6A3-FA9B	u	FX-07a - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm i profunditat aprox. 34 cm Ubicació: Local Bicis, a planta baixa. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**363,33**	**€**
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	207,99500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	10,98000	€
			Altres conceptes	133,56940	€
P-93	P6A3-FA9C	u	FX-06e - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 50 cm Ubicació: Porta accés vestíbul. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**322,96**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	10,98000	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	171,29000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
			Altres conceptes	129,90440	€
P-94	P6A3-FA9J	u	FX-05b - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Finestres habitatges (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**601,75**	**€**
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, acabat lacat al forn, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	213,37500	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	12,90150	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	191,84480	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
			Altres conceptes	172,84310	€
P-95	P6A3-FA9K	u	FX-05c - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Finestres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**615,25**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	13,72500	€
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, acabat lacat al forn, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	213,37500	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	195,76000	€
			Altres conceptes	181,60440	€
P-96	P6A3-FA9L	u	FX-06a - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Balconeres habitatges (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**296,04**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	10,98000	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	146,82000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
			Altres conceptes	127,45440	€
P-97	P6A3-FA9N	u	FX-07b - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm i profunditat aprox. 34 cm Ubicació: Local Bicis, a planta baixa. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**376,79**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	10,98000	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	220,23000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
			Altres conceptes	134,79440	€
P-98	P6A3-FA9Ñ	u	FX-06b - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Balconeres habitatges (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**296,04**	**€**
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb	146,82000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix		
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	10,98000	€
			Altres conceptes	127,45440	€
P-99	P6A3-FA9S	u	FX-05a - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Finestres habitatges (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**601,75**	**€**
	BB10-0XN6	m	Barana d'acer galvanitzat, acabat lacat al forn, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	213,37500	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	12,90150	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	191,84480	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
			Altres conceptes	172,84310	€
P-100	P6A3-FA9V	u	FX-06f - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm i profunditat aprox. 50 cm Ubicació: Porta accés vestíbul. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**275,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	9,60750	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	141,92600	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
			Altres conceptes	113,00090	€
P-101	P6A3-FA9X	u	FX-06d - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**322,96**	**€**
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	171,29000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	10,98000	€
			Altres conceptes	129,90440	€
P-102	P6A3-FA9Z	u	FX-06c - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**322,96**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,42560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	10,98000	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	171,29000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,36000	€
			Altres conceptes	129,90440	€
P-103	P713-DXVI	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**31,47**	**€**
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	1,50400	€
	B712-FGNG	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	7,38400	€
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,26900	€
			Altres conceptes	13,31300	€
P-104	P773-.BSV	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**37,05**	**€**
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,18500	€
	B770-.PYI	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent,, amb part proporcional de banda de reforç en unions	18,79200	€
			Altres conceptes	15,07300	€
P-105	P7A1-5QE4	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**4,74**	**€**
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,75000	€
			Altres conceptes	1,99000	€
P-106	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**2,95**	**€**
	B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,12200	€
			Altres conceptes	1,82800	€
P-107	P7C25-DD7	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell	**17,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mitjamossa i encadellat, col·locada sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B7C25-1837	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat	12,65250	€
			Altres conceptes	4,63750	€
P-108	P7C25-DDB	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**25,18**	**€**
	B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	19,82400	€
			Altres conceptes	5,35600	€
P-109	P7C40-5O0L	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb 1,11 m2·K/W de resistència tèrmica i malla metàl·lica, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**6,77**	**€**
	B7C90-0JBK	m2	Feltre de llana mineral de roca de 90 a 100 kg/m3 de 0,036 W/(m·K) de conductivitat tèrmica de 40 mm de gruix amb malla metàl·lica	4,24200	€
			Altres conceptes	2,52800	€
P-110	P7C45-5OJZ	m2	(ZA_PTS) Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**7,83**	**€**
	B7C93-0IWZ	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W	3,06600	€
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,99000	€
			Altres conceptes	3,77400	€
P-111	P7C45-5OP	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**7,32**	**€**
	B7CZ2-0IRE	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 40 mm de gruix com a màxim Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,81000	€
	B7C93-0IZ4	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,78250	€
			Altres conceptes	3,72750	€
P-112	P7CE0-4J5	m2	XA-03 ACABAT DE FAÇANA INTERIOR SATE ACÚSTIC TIPUS ´´STO SILENT´´ e. 60mm o equivalent. De exterior a interior tenim: a) Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M de textura fina (0,5-0,8mm) , aplicat amb màquina de projectat amb boquilla de Ø4-6mm, projectat amb àngle de 40º a 60º, pressió de 1,5-2bar, en moviments circulars i continuos a un caudal màxim de 0-15litres/minut i a una distància del panell de 70 a 90cm, amb 3 capes distribuïdes de la següent manera: 1ª capa amb un consum de 0,7Kg/m2 i un temps de secat de 5h, 2ª capa amb 0,9Kg/m2 i 12h de temps de secat i 3ª capa de 1,1 Kg/m2. b) Capa	**53,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic, densitat 1,3f/cm3 segons DIN EN ISO 2811-1 i pH 9,3. Índex de la resistència a la difució del vapor d'aigua V1 segons EN ISO 7783-2. Gruix màxim de 2mm i un tractament de llimat fi amb llana de vidre al cap de 36hores. c) Panell acústic absorbent del so, de llana mineral tipus StoSilent Board MW100, conductivitat=0,04 W/mK d'acord amb EN 12667, pes 6Kg/m2, densitat 130Kg/m3 i coeficient absorció acústica = 0,95. Cobrir tota la superfície amb 5mm d'adhesiu StoSlient Coll MW amb llana dentada de 15x15mm 4)Tractament de juntes entre panells absorbent del so, de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler. Deixar secar 48h i llimar. Previament aplicar la imprimació StoPlew W sobre la termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	
			Altres conceptes 53,72000 €	
P-113	P7CE0-4JO	m2	XA-02 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**64,10** €
			Altres conceptes 64,10000 €	
P-114	P7CE0-4JO	m2	XA-01 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**79,17** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	79,17000	€
P-115	P7J3-DN9K	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades *in situ*, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**11,58**	**€**
	B7C26-FGSO	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,94400	€
			Altres conceptes	9,63600	€
P-116	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**10,93**	**€**
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,61184	€
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	1,61760	€
			Altres conceptes	7,70056	€
P-117	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**12,28**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,38909	€
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,21000	€
			Altres conceptes	8,68091	€
P-118	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**16,79**	**€**
	B7J5-16VS	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x1 cm	4,33650	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,06240	€
			Altres conceptes	12,39110	€
P-119	P7R1-HJEK	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada adherida en calent sobre parament vertical Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**35,42**	**€**
	B711-HGY2	m2	Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s	12,37830	€
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipusED	0,30600	€
			Altres conceptes	22,73570	€
P-120	P811-3EXF	m2	XA-04 AT-ZC CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm	**33,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,33779	€
			Altres conceptes	32,67221	€
P-121	P811-3F77	m2	XA-04 ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm o equivalent. Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou: REVESTIMENT DE PEDRA AMB TRASDÓS DE TOTXANA EN SÒCOL FAÇANA PLAÇA, e 115mm Revestiment acabat amb pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calça NHL-5 i especejament amb juntes únicament verticals, fixada amb morter de ciment de lligants mixtes i ancorat mecànicament amb fixacions d'acer inox. Inclot un recrescut amb maons ceràmics per aconseguir el mateix plà d'acabat que el SATE de la façana. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**29,74**	**€**
	B811-1ZYC	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,95700	€
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,01108	€
			Altres conceptes	24,77192	€
P-122	P811-H7RD	m2	REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat.	**27,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
			Altres conceptes	27,70000	€
P-123	P822-.NV4	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada.	**27,87**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,92000	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,18500	€
	B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	9,19600	€
			Altres conceptes	14,56900	€
P-124	P822-3NRL	m2	(AL-01) ENRAJOLAT CERÀMIC VERTICAL Subministre i col.locació d'enrajolat parament vertical interior de rajoles gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). En paraments de safareigs i zones humides de cuina, fins a alçària de 90cm. En cambres humides, en tota l'alçària de l'estança. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**27,96**	**€**
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,14280	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,32376	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0FG2-0GMY	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	13,48600	€
			Altres conceptes	13,00744	€
P-125	P83EC-97K2	m2	DT-14 EXTRADOSSAT ACÚSTIC DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (48+15x3) Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aplacat per 1 cara amb 3 plaques guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**42,95**	**€**
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	0,35175	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86400	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,52000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,72200	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,73000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,08060	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,24440	€
			Altres conceptes	18,24485	€
P-126	P83EC-97K	m2	DT-11 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=65mm/400 (48*50+15) - CONVENCIONAL Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada	**35,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,24440	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.	0,35175	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,72200	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,73000	€
	B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,45140	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86400	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,43930	€
			Altres conceptes	17,56475	€
P-127	P83EC-97KJ	m2	DT-12 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA DE PATIS e=85mm/400 (70+15) - ENCABIR QUADRE ELÈCTRIC Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 60 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**47,78**	**€**
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat Criteri d'amidament: kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents: El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric	0,35175	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.		
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,43930	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,76950	€
	B7C93-0IX1	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,667 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,62560	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,29000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86400	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,48880	€
			Altres conceptes	27,75865	€
P-128	P846-9JN9	m2	(SI_02) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou part proporcional de subministre i col.locació de registres per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 40x40 cm amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Inclou col.locació de placa del fals sostre de la sala, adherida al registre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**35,35**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,85040	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,99460	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,07560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,51030	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,30000	€
			Altres conceptes	23,61910	€
P-129	P846-9JNB	m2	(SI_01) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, amb aïllament de llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**32,76**	**€**
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,51030	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,63590	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,85040	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,30000	€
			Altres conceptes	23,38780	€
P-130	P847-48H2	m2	(SI_04) FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**76,21**	**€**
	B846-2M0H	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, sense reforç, separats <= 1.5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1.2 m	2,00850	€
	B849-0PAE	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini prelacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell rectangular, de 30 cm d'amplària i 14 mm d'alçària, per a muntar amb una separació de 20 mm, color estàndard, amb la superfície llisa	35,08180	€
			Altres conceptes	39,11970	€
P-131	P849-CNEK	m2	(SI_06T) TABICA DE FALS SOSTRE Subministre i col.locació de Tabica de sostre interior registrable, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57	**81,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació. Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm. Inclou: AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B7C93-0IWS	m2	Placa semirígida de lana mineral de roca (MW), de densidad 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de espesor, con una conductividad térmica <= 0.036 W/(m·K) y resistencia térmica >= 1,389 m2·K/W	3,42990	€
	B848-2IUH	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,66770	€
	B84C-33PI	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, 600x1200 mm, (10+20MW+5 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	29,34470	€
	P83Z0-424D	m	Cantonera de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,6 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	22,31694	€
			Altres conceptes	24,05076	€
P-132	P849-CNET	m2	(SI_03) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment. , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**53,49**	**€**
	B848-2IUH	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,66770	€
	B84C-33PI	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, 600x1200 mm, (10+20MW+5 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	29,34470	€
			Altres conceptes	21,47760	€
P-133	P849-CNEV	m2	(SI_06) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN AMB AÏLLAMENT Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació. Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm. Inclou:	**57,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B84C-33PK	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal mitja, 600x1200 mm, (25+40 mm) de gruix, amb cantell recte, amb classificació de resistència al foc B-s1, d0	32,82610	€
	B848-2IUH	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 35 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,66770	€
			Altres conceptes	21,82620	€
P-134	P861-6YRF	m2	(AT-01) PANELLAT DE XAPA METÀL·LICA Revestiment parament vert. amb planxa d'acer galvanitzada llisa g=2mm, tallada a mida, col.locada amb fixacions mecàniques sobre bastidor metàl.lic ocult d'acer galvanitzat (inclús aquest) amb muntants cada 60 cm, fixat a suport. Anclatges mecànics al parament de suport amb tac de nylon i cargol d'acer galvanitzat i cap avellanat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**61,84**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,52000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35247	€
	B863-2GRH	m2	Planxa d'alumini de 2 mm de gruix, acabat lacat color especial, treballat al taller	35,71050	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.	2,17460	€
			Altres conceptes	21,08243	€
P-135	P864-AE4O	m2	(AT-02) PANELLAT DE FUSTA Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/B, de 21 mm de gruix (de 18 / 9 mm segons detalls), per a ambient sec segons une-en 636, reacció al foc C-s2, d0 en zones ocupables i B-s1, d0 en vestíbuls i escales protegides, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta ó encolat, segons casos. Fusta amb disposició de certificat o document acreditatiu Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**39,02**	**€**
	B0CU2-2GVD	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 22 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	19,55000	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,41600	€
			Altres conceptes	19,05400	€
P-136	P881-4WEG	m2	XA-04 XA-06 CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per:	**21,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B881-0OZR	kg	Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus de textura ratllada Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,91253	€
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,06337	€
			Altres conceptes	12,41410	€
P-137	P89I-4V8Q	m2	(AP-2) PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**5,91**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,51255	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,11782	€
			Altres conceptes	4,27963	€
P-138	P89I-4V8S	m2	(AP-1) PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR Pintura de parament vertical cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**5,03**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,51255	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,11782	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,39963	€
P-139	P8B0-H8TI	m2	(SI_05) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**19,38**	**€**
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,18200	€
			Altres conceptes	12,19800	€
P-140	P8B0-H8TL	m2	(SX-11) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST EXTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**16,75**	**€**
	B896-H59D	kg	Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,78800	€
			Altres conceptes	11,96200	€
P-141	P8J9-H9BO	m	Coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**49,92**	**€**
	B0G2-H4Q1	m	Peça per a coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	33,38460	€
			Altres conceptes	16,53540	€
P-142	P8JC-HZ8Q	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**18,04**	**€**
	B0CHK-2OFS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,80482	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,84000	€
			Altres conceptes	11,39518	€
P-143	P8K2-608J	m	Escopidor de 30 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**55,48**	**€**
	B0G2-0FAI	m2	Pedra calcària nacional amb una cara buixardada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	28,00200	€
			Altres conceptes	27,47800	€
P-144	P913-3D96	m3	Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra tolerable de 35 a 45 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**6,45**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida		
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,07800	€
			Altres conceptes	6,37200	€
P-145	P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**101,05**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	77,04900	€
			Altres conceptes	24,00100	€
P-146	P924-DX6U	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**16,34**	**€**
	B036-21CH	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,09788	€
			Altres conceptes	6,24212	€
P-147	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**7,82**	**€**
	B036-21CG	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,60488	€
			Altres conceptes	5,21512	€
P-148	P93M-I6MY	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb cubilot. Inclou formació de talls i juntes de formigonat. Inclou, canvi de nivell i formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb murs i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**21,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida		
	B06F2-IF1Q	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,58557	€
			Altres conceptes	9,19443	€
P-149	P992-IR5Y	u	Escocell de 160x160 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**181,23**	**€**
	B992-H6S9	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	119,14000	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	8,43183	€
			Altres conceptes	53,65817	€
P-150	P9C7-D48K	m2	(PA-08) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE AMB SOLERA EN ZONES COMUNS P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**40,03**	**€**
	B9C9-0H2O	m2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	12,03280	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,22500	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	10,53827	€
			Altres conceptes	15,34298	€
P-151	P9C7-D48V	m2	(PA-06) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent,	**55,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,22500	€
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	10,53827	€
	B9C9-0H2O	m2	Terratzo de gra petit amb relleu, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	12,03280	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€
	P7C71-HDQ6	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	4,87695	€
			Altres conceptes	25,90603	€
P-152	P9D5-35TJ	m	(PX-22) CONJUNT D'ESGRAONAT CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**57,44**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	B094-06TO	kg	Adhesivo cementoso tipo C1 E S1 según norma UNE-EN 12004	5,60280	€
	B0FG2-0GNY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17,82000	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	10,52534	€
			Altres conceptes	22,18086	€
P-153	P9D5-35TT	m2	(PX-21) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**67,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B094-06TO	kg	Adhesivo cementoso tipo C1 E S1 según norma UNE-EN 12004	5,60280	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	B0FG2-0GM5	m2	Rajola de gres premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	17,65620	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	14,45479	€
	P5Z14-4ZBM	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà	5,24495	€
			Altres conceptes	23,09026	€
P-154	P9D5-35TX	m2	(PX-20) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC BALCONS EN HABITATGES P PIS, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm. RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares. AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**70,51**	**€**
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	P5Z14-4ZBM	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 5 cm de gruix mitjà	5,24495	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	14,45479	€
	B0FG2-0GNY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,23520	€
			Altres conceptes	23,37311	€
P-155	P9D5-360K	m2	PA-03 CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE EN HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS	**81,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	10,53827	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	14,45479	€
	P7C71-HDQ6	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	4,87695	€
	B0FG2-0GNY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,23520	€
			Altres conceptes	24,39284	€
P-156	P9D5-360L	m2	(PA-04) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**76,33**	**€**
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	14,45479	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	10,53827	€
	B0FG2-0GNY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,23520	€
			Altres conceptes	23,89979	€
P-157	P9D5-360R	m2	(PA-11) CONJ. DE PAVIM. I BASE AMB SOLERA EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**75,62**	**€**
	B0FG2-0GLS	m2	Rajola de gres premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIb/BIIa (UNE-EN 14411), preu alt	20,22660	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,25263	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	14,45479	€
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	10,53827	€
			Altres conceptes	23,83671	€
P-158	P9D5-360Y	m2	(PA-10) CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**81,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	10,53827	€
	B0FG2-0GNY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,23520	€
	P7C71-HDQ6	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	4,87695	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	14,45479	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€
			Altres conceptes	24,39284	€
P-159	P9D5-3669	m2	(PA-05) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE BANY ADAPTAT PB, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR BANY ADAPTAT: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**76,33**	**€**
	P93I-57SG	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 70 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 1 m2: No es dedueixen Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%	10,53827	€
	P781-5ZNG	m2	Impermeabilización de paramentos horizontales con polímero acrílico, con una dotación de 2 kg/m2	14,45479	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,31100	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€
	B0FG2-0GNY	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit antilliscant de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411) Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,23520	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	23,89979	€
P-160	P9F3-4WPK	m2	(UP-01) Peça prefabricada de formigó de 30x10x10cm, color gris clara amb sistema de purificació de l'aire a través de fotocatalisi i autoneteja. Relliscositat C3. 100 mm Morter mix de cal M15 d'assentament a truc de maseta. 30 mm Rejuntat de sorra de sílice (3mm de separació) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**55,36**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,71512	€
	B9F2-1GED	m2	Llosa de formigó per a paviments de 30x10 cm i 10 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,31200	€
			Altres conceptes	36,33288	€
P-161	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**8,78**	**€**
			Altres conceptes	8,78000	€
P-162	P9GB-4AD5	m3	(UP-02) Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E, abocat amb cubilot, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**139,27**	**€**
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	9,06980	€
	B06E-10DT	m3	Formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	94,78350	€
	P3C1-D6WG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	6,58426	€
			Altres conceptes	28,83244	€
P-163	P9Q5-4V9T	m2	DC-01 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/600 (15+48+15) - INTERIOR Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**42,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86400	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,17060	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,86650	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75810	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,24440	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,87860	€
			Altres conceptes	17,22540	€
P-164	P9Q5-4V9X	m2	DT-16 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS GRAN ALTURA Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**69,87**	**€**
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75810	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,43930	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,86650	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,16120	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,24440	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,22880	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,86400	€
			Altres conceptes	37,11530	€
P-165	P9Q5-4V9Z	m2	DT-15 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA EXTERIOR e=65mm/400H (48*50+15) Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - barrera de vapor - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**64,03**	**€**
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,22880	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,26000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,45480	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,31760	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,24440	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	4,16120	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,86650	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,75810	€
			Altres conceptes	36,57860	€
P-166	P9Q5-5V9M	m2	PA-02 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**43,65**	**€**
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,12230	€
	B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,32960	€
	B9Q4-142X	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús domèstic moderat, classe 21 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 7,5 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió per a encolar	10,35150	€
	P93I-I0IJ	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 80 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C10-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	24,79541	€
			Altres conceptes	8,05119	€
P-167	P9Q5-5V9T	m2	PA-01 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**48,36**	**€**
	P93I-I0IJ	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 80 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C10-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	24,79541	€
	B7C77-0JDH	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,32960	€
	B9Q4-143Z	m2	Post multicapa amb capa d'acabat sintètica per a parquet flotant, per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat i unió a pressió Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element	15,26460	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
			Altres conceptes	7,97039	€
P-168	P9U9-HAAS	m	(AT-ZC) SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**7,76**	**€**
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,86620	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,13500	€
			Altres conceptes	4,75880	€
P-169	P9VD-DRVE	m	(PA-07) CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**68,39**	**€**
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,89095	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,59625	€
	B9V5-0JF5	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	33,43560	€
			Altres conceptes	32,46720	€
P-170	PA1A-88YP	u	FF-01a - FINESTRA A ATRI CENTRAL AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), DE FUSTA I REMATS SATE de mides generals (bxh) 163 cm x 135 cm Ubicació: Finestra dels habitatges a l'atri central. Especificacions: formada per dues fulles batents (1 oscil·lobatent). Altura d'ampit mínim de 110cm. Comparteix les característiques del tipus: FINESTRA PATI CENTRAL DE FUSTA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents, model DJ-68 de secció 68x80mm de Carinbisa o equivalent ACABAT: Fusta massissa de làrix amb envernissat amb lasur a base de matèries primeres vegetals exemptes de plom, bari, metalls pesants o poliuretà TAPETES: Tapetes de fusta e=10mm i 7cm d'ample FERRATGES: Maneta d'acer inox. Hoppe Luxemburgo o equivalent, col·locada verticalment, 3 frontisses d'acer inox regulables de doble anclatge Otlav o equivalent. Pany amb microventilació. PREMARC: Premarc de 35x70mm de fusta de pi. ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta pels quatre costats que reb l'arrebossat de la façana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**454,45**	**€**
			Altres conceptes	454,45000	€
P-171	PAB1-61RC	u	FX-08 - CONJUNT DE PORTA APARCAMENT VEHICLES / VIANANTS Ubicació: A carrers d'accés i sortida de garatge. Comparteix les característiques del tipus: PORTA APARCAMENT	**3.059,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Conjunt de tancament d'accés a aparcament d'hacer galvanitzat de dimensions totals 477x170cm i compost per: una porta batent de dimensiona 900x170cm per a l'accés de les persones amb perfils en L 40.40mm en forma de marc, malla electrosoldada a l'interior, a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentit vertical i perfil tubular #80,40,3mm per contenir el pany, que està inclòs; Una fulla corredissa per a l'accés dels vehícles a base de muntants tubulars #100·60·3mm, travessers inferior i superior amb tub #100·40·3mm i platina 60x10mm, muntants interiors de tub #40·40mm i malla electrosoldada a l'interior a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentiit vertical; un element central per bloqueig de portes format per tubs #80·40·3mm ancorats a solera amb placa base, xapa metàl·lica de 170x6mm i xapa plegada en U de 140x84x3mm. Inclou oany i clay, tiradors d'acer galvanitzat, instal·lació de motorització per automatitzar l'element, obertura mitjançant comandaments a distància. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
			Altres conceptes	3.059,33000	€
P-172	PAD0-H8WK	u	FX-10a - CONJUNT DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS Ubicació: En armari a façana. Comparteix les característiques del tipus: CONJUNT DE PORTES CGP I TAPA Conjunt de portes metàl·liques format per dues portes de 2 fulles practicables cada porta amb fixe entre les dues. Un marc de platina de secció 100x10mm que es fixa a la tàpia mecànicament, incorpora les frontisses necessàries per subjectar les fulles, formades amb marc tubular de 40x40x3mm i revestit amb xapa plegada de 2mm de gruix. Inclou pany de companyia. Tot el conjunt format amb acer cortén. Inlou formació de tapa superior de calaix, en el mateix material i acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**137,84**	**€**
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	118,38000	€
			Altres conceptes	19,46000	€
P-173	PAF3-7N7E	u	FA-02a - FINESTRA D'HABITACIONS D'ALUMINI RPT COR70HO EN PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint. o equivalent PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.263,57**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04640	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,37760	€
	BAF1-1U29	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1.114,89300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	138,25300	€
P-174	PAF3-7N7F	u	FA-02b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa amb zones en fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscol·lobatent) d'alumini. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.409,37**	**€**
	BAF1-1U5L	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb caixa de persiana i guies	1.247,43960	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04640	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,37760	€
			Altres conceptes	151,50640	€
P-175	PAF3-7N7Q	u	FA-01a - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO PB & PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO) AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.325,29**	**€**
	BAF1-1U5R	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de	1.171,00100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,37760	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04640	€
			Altres conceptes	143,86500	€
P-176	PAF3-7N7W	u	FA-01b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa en zones amb fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.489,16**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,37760	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,04640	€
	BAF1-1U5R	m2	Balconera d'alumini anoditzat natural, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent i una fulla oscil·lobatent, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.319,97450	€
			Altres conceptes	158,76150	€
P-177	PAFA-7QW0	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x450 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**601,04**	**€**
	BAF6-1V4D	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	514,05000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,66560	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,30170	€
			Altres conceptes	78,02270	€
P-178	PAFA-7QW	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x200 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**360,10**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,30170	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,66560	€
	BAF6-1V4D	m2	Fulla fixa d'alumini anoditzat natural, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	295,02000	€
			Altres conceptes	56,11270	€
P-179	PAFF-5TU7	u	FA-03a - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala A. Especificacions: Format per porta en tota l'alçada amb llum de pas de 90cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.869,65**	**€**
			Altres conceptes	1.869,65000	€
P-180	PAFF-5TU8	u	FA-03b - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE LATERAL I FIXE SUPERIOR, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala B. Especificacions: Format per FIX superior, porta amb llum de pas de 90cmx210cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa	**1.890,86**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
			Altres conceptes	1.890,86000	€
P-181	PAM2-36TI	u	FA-04a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 7 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 7 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent. PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**945,73**	**€**
	BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	758,68520	€
			Altres conceptes	187,04480	€
P-182	PAM2-36TO	u	FA-04b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 8 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 8 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.060,36**	**€**
	BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	862,90020	€
			Altres conceptes	197,45980	€
P-183	PAM2-36TU	u	FA-05b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 3+3 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 135 cm Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana SUD. Especificacions: format per 6 lames orientables (configuració 3+3) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre envidrament. Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.725,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	1.467,34720	€
			Altres conceptes	257,90280	€
P-184	PAM2-36TY	u	FA-05a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS OPAQUES TIPUS UIN - 2+2 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 99 cm Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana NORD. Especificacions: format per 4 lames orientables (configuració 2+2) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre panellat tipus sandwich. Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.257,54**	**€**
	BAM2-0TZL	m2	Cerramiento de vidrio luna incolora templada de 10 mm de espesor con dos hojas batientes y dos montantes laterales, con fijaciones mecánicas	1.042,15000	€
			Altres conceptes	215,39000	€
P-185	PAQ1-51M4	u	FI-10a - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala B amb sostre elevat, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 45cm, de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**412,23**	**€**
	BAQ0-FFH8	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	142,74000	€
	BAQ0-FFJN	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 40 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària	66,26000	€
	BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	61,32000	€
			Altres conceptes	141,91000	€
P-186	PAQ1-51M5	u	FI-10b - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala A, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 119cm , de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i	**424,86**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	BAS0-0ZER	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu superior	61,32000	€
	BAQ0-FFH9	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	150,58000	€
	BAQ0-FFJO	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 50 cm d'amplària i de 50 cm d'alçària	69,90000	€
			Altres conceptes	143,06000	€
P-187	PAQ3-37EK	u	FI-02a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK I ENRASADA, D'ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA AMB UN FULL BATENT I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: Accés habitatges a planta baixa. Característiques: Porta blindada tipus block enrasada per fora amb panellat de fusta, amb llum de pas 900mm i gruix de premarc aprox. de 270mm, i acabat mixte lacat interior/envernissat exterior. Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 900mm de llum de pas ,enrasada per fora, model FLAT ENRASADA de la casa CARRÉ o equivalent. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament. FULLA: Fulla de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica ACABAT: Interior=Lacat satinat blanc / Exterior=Panell contraxapat de fusta de pi, ignífug, enrasat amb panellat FERRAMENTA: Frontisses de seguretat d'acer inox. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox amb roseta R04M. Placa 180x180mm + tirador Ø19mm de la casa AMIG, Clau de seguretat TX800 de TESA o equivalent amb 3 punts de seguretat. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció 275x35mm. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de 16mm i cantells rectes per la cara interior. Per l'exterior, les tapetes i tarja superior formen part del panellat AT-02 de taulell contraxapat de pi. PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**698,66**	**€**
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	42,15000	€
	BAQ6-2I9M	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 50cm	529,44000	€
			Altres conceptes	127,07000	€
P-188	PAQ3-37EP	u	FI-01a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK, D'ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 93 cm x 210 cm Ubicació: Accés habitatges a plantes pis. Característiques: Porta blindada tipus block, amb llum de pas 900x2080mm i gruix de premarc 290mm, amb acabat de fusta massissa envernissada. Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 925mm amb llum de pas de 2080x900mm de la casa Carinbisa. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament. FULLA: Fulla de 57mm de gruix de fusta massissa allistonada	**689,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ACABAT: Envernissat a l'aigua FERRAMENTA: Frontisses tipus pernis de doble anclatge Otlav i pany de seguretat tipus Tesa o equivalent. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, tirador IN.22.202 de Ø8mm i L=13,6cm d'acer inoc de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm amb roseta R04M i bocaclau d'acer inox IN.04.28R.Y04M de Ø50mm de la casa JNF. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció 70x35mm. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x35mm que trenca la continuïtat de les dues soleres. ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta de pi formant porteria contra el que s'entrega l'arrebossat de la façana. Es deixa una folgança de 10mm per entregar sòcol de formigó polímer del replà PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	42,15000	€
	BAQ6-2I9M	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 90 cm d'amplària i 210 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta i amb làmina de plom interior d'1 mm de gruix, per a radioscòpia, amb acabat xapat amb HPL i amb espiell de diàmetre 50cm	529,44000	€
			Altres conceptes	117,47000	€
P-189	PAQ5-37PA	u	FI-08b - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**110,09**	**€**
	BAQ3-0YAR	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	53,84000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
			Altres conceptes	34,69000	€
P-190	PAQ5-37PB	u	FI-09a - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR FINS SOSTRE de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa i plantes pis. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 45cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**82,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	29,08000	€
			Altres conceptes	32,21000	€
P-191	PAQ5-37PC	u	FI-09b - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**82,85**	**€**
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	29,08000	€
			Altres conceptes	32,21000	€
P-192	PAQ5-37PO	u	FI-03c - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges (lavabos). Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 120mm. Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**132,22**	**€**
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	15,80000	€
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
			Altres conceptes	36,70000	€
P-193	PAQ5-37PP	u	FI-04a - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**129,44**	**€**
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	13,27200	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,16000	€
			Altres conceptes	36,44800	€
P-194	PAQ5-37PQ	u	FI-07a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS PLEGABLES A UN COSTAT I GUIA A SOSTRE 250CM de mides generals (bxh) 150 cm x 250 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a plantes pis. Característiques: porta de fusta amb dos fulls simètrics plegables a un costat (guia oculta a sostre), amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTES PIS DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de plantes pis format per dues fulles plegables a un costat amb guia superior FULLES: Fulles de 75x250cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Frontisses a un dels dos costats i entre les dues fulles d'acer inox de la casa JNF. PREMARC: Premarc de 70x30mm a un dels dos costats Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**105,70**	**€**
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
	BAQ3-0YAQ	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 60 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	49,85000	€
			Altres conceptes	34,29000	€
P-195	PAQ5-37PR	u	FI-08a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents de 68cm i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents	**110,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	BAQ3-0YAR	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	53,84000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
			Altres conceptes	34,69000	€
P-196	PAQ5-37PS	u	FI-03a - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3). Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**132,22**	**€**
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,16000	€
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	15,80000	€
			Altres conceptes	36,70000	€
P-197	PAQ5-37PT	u	FI-03b - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:300cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 89cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)	**135,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	18,96000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,16000	€
			Altres conceptes	37,01000	€
P-198	PAQ5-37PU	u	FI-04b - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT EN ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 120mm. Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**129,44**	**€**
	BAQ3-0YAS	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	58,16000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	21,56000	€
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	13,27200	€
			Altres conceptes	36,44800	€
P-199	PAQA-BG5L	u	FI-05b - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A MUR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 30cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**222,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAQ7-2Q2C	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 60x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	48,96000	€
	BAZ2-2QEF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 2 fulles	70,83000	€
	BAS0-0ZFP	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles corredisses, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,03000	€
			Altres conceptes	78,18000	€
P-200	PAQA-BG5	u	FI-06a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL I GUIA A SOSTRE 300CM de mides generals (bxh) 110 cm x 300 cm Ubicació: En dormitori d'habitatge adaptat amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta corredissa sobreposada, amb guia embeguda al sostre, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 1100mm i llum de pas de 1000mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc aprox. 10cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA DORMITORI HABITATGE ADAPTAT DESCRIPCIÓ: Porta dormitori habitatge adaptat formada per una fulla corredissa de 1100mm d'ample i altura fins el fals sostre (3m), i amb llum de pas de 1000mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**238,16**	**€**
	BAQ7-2Q2D	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 70x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	63,64800	€
	BAS0-0ZFP	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles corredisses, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,03000	€
	BAZ2-2QEF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 2 fulles	70,83000	€
			Altres conceptes	79,65200	€
P-201	PAQA-BG5Y	u	FI-05a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 12cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**222,00**	**€**
	BAS0-0ZFP	u	Ferramenta per a porta d'interior de dues fulles corredisses, de preu alt Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	24,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAQ7-2Q2C	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 60x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	48,96000	€
	BAZ2-2QEF	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 120x 210cm, de DM lacat, per a 2 fulles	70,83000	€
			Altres conceptes	78,18000	€
P-202	PAS2-5R61	u	FM-01 - PORTA TALLAFOC EI2-60-C5 BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 100 cm x 205 cm Ubicació: En locals de comptadors elèctrics, a PB. Característiques: porta tallafoc metàl·lica, amb acabat pintat. Comparteix característiques del tipus: PORTA COMPTADORS ELÈCTRICS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica tallafoc d'accés a cambra de comptadors elèctrics de planta baixa, model Delta de Andreu. FULLA: Fulla batent de 1000x2050 amb EI2-60-C5, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta EI i ferratges model Andreu de nylon negre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**361,28**	**€**
	BAS1-0I12	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	321,51000	€
			Altres conceptes	39,77000	€
P-203	PAS2-5R62	u	FM-02 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 70 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta baixa PB al costat ascensors. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors d'altura variable. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PB DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de planta baixa, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 700mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 70x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**137,84**	**€**
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	118,38000	€
			Altres conceptes	19,46000	€
P-204	PAS2-5R63	u	FM-03 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 60 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de plantes pis. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PPIS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de plantes pis, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 600mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 60x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**124,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	106,54200	€
			Altres conceptes	18,27800	€
P-205	PAS2-5R64	u	FM-04 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 80 cm x 200 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PCOB DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra d'instal·lacions de planta coberta. Llum de pas de 800mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 80x200cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: El revestiment del costat forma part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**150,86**	**€**
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	130,21800	€
			Altres conceptes	20,64200	€
P-206	PAS2-5R65	u	FM-05 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 89 cm x 199 cm Ubicació: planta coberta, sortida a terrassa des de vestíbuls comunitaris. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat. Comparteix característiques del tipus: PORTA SORTIDA COBERTA DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica multiusos pivotant i abatible per accedir a la coberta, de mides estandart 890x1990mm model Ensamblada de Andreu o equivalent FULLA: Fulla batent formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta EI i ferratges model Andreu de nylon negre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**111,80**	**€**
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	94,70400	€
			Altres conceptes	17,09600	€
P-207	PAS2-5R66	u	FM-06 - PORTA METÀL·LICA DE REGISTRE DE RITS AMB DOS FULLS BATENTS de mides generals (bxh) 90 cm x 220 cm Ubicació: En registre RITS, a planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic. Comparteix característiques del tipus: PORTA ARMARI RITS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica per a registre de l'armari de RITS formada per dues fulles batents. FULLA: Dues fulles batents de 50x200cm formades per subestructura tubular de 40x40x3mm revestides amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per dues platines laterals verticals de 150x10mm on es fixen les frontisses. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**131,33**	**€**
	BAD0-H5IC	u	Porta de planxa perforada d'acer d'un full batent i bastiment en perfil laminat d'acer per a un buit d´obra de 210x90 cm, amb pany i passadors	112,46100	€
			Altres conceptes	18,86900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-208	PAS2-5R67	u	FM-07 - PORTA TALLAFOC METÀL·LICA DE REGISTRE DE MUNTANTS ELEC. AMB FULL BATENT de mides generals (bxh) 55 cm x 120 cm Ubicació: En registre d'instal·lacions de plantes pis, al costat d'ascensors. Característiques: porta batent tallafoc amb acabat galvanitzat. Comparteix característiques del tipus: REGISTRE MUNTANTS DESCRIPCIÓ: Registre metàl·lic tallafocs EI2-60-C5 dels muntants elèctrics situats al costat de l'ascensor, tipus LEX de Andreu o equivalent amb certificat d'homologació. FULLA: Una fulla batent de 55x120cm (vertical) amb bastidor i planxa d'acer galvanitzat amb e=0,7mm ensamblades sense soldadura, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, per un gruix total de 63mm. Marc tipus CS5, d'acer galvanitzat e=1,5mm, fixat a obra amb anclatges d'acer galvanitzat. ACABAT: Galvanitzat FERRAMENTA: Frontisses de doble pala d'acer galv. amb marcat CE i pany de tancament triangular amb mecanisme de leva, i accionat mitjançant clau d'accés triangular. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**184,45**	**€**
	BAS1-0I12	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 100x205 cm, preu alt	160,75500	€
			Altres conceptes	23,69500	€
P-209	PAV8-6Y9A	m2	Sitema de protecció solar per l'exterior Markilux 8800/8800 tracfix de la casa Markilux o equivalent. composada per una estructura formada per cofre, carrils guia i suports amb perfils d'alumini extrusionats i lona, que pot quedar totalment recollida i protegida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**91,65**	**€**
	BAV4-2ITK	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini	70,89000	€
			Altres conceptes	20,76000	€
P-210	PAVA-4VJU	u	FF-02 - PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI de mides generals (bxh) 163 cm x 140 cm Ubicació: Finestres atri. Comparteix les característiques del tipus: PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI DE MIDES GENERALS (bxh) 1.63X140cm DESCRIPCIÓ: Persiana enrotllable tipus Barcelona o equivalent ACABAT: Fusta tenyida i envernissada, color a determinar per DF en orba. FULLES: Lamel·les de fusta amb goteró i muntant superior amb encaix per tal que quedi al mateix plà que les lamel·les FERRATGES: Accionament amb corda i fre superior. Elements de subjecció Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**135,99**	**€**
	BAVD-0Z72	m2	Persiana enrotllable amb torn superior, de fusta de roure per a envernissar, de lamel·les i de 9.5 a 10 kg de pes per m2 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Amplària i alçària: En múltiples de 5 cm Per a unitats amb superfície inferior a 1,50 m2: S'han d'amidar 1,50 m2 per unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui. A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per arribar fins a l'eix de suspensió.	123,11000	€
			Altres conceptes	12,88000	€
P-211	PAVE-H8SI	u	FX-02b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**845,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida		
	BAVH-H5GH	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	750,79680	€
			Altres conceptes	94,23320	€
P-212	PAVE-H8SJ	u	FX-03a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa i plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**757,17**	**€**
	BAVH-H5GH	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	670,92480	€
			Altres conceptes	86,24520	€
P-213	PAVE-H8SK	u	FX-03b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**845,03**	**€**
	BAVH-H5GH	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	750,79680	€
			Altres conceptes	94,23320	€
P-214	PAVE-H8SU	u	FX-02a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa i plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**757,17**	**€**
	BAVH-H5GH	m2	Persiana praticable d'alumini lacat, amb llibret mòbil de lamel·les de 12 a 12,5 mm de gruix, de 105 mm d'alçària i bastiment de 45 mm d'amplària, amb comandament mecànic	670,92480	€
			Altres conceptes	86,24520	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-215	PB13-61TK	m	(FS-03): BARANA ULL ESCALA RECTANGULAR Barana de protecció per un ull d'escala de 80x199cm formada per marc de platina de 40x10mm i malla electrosoldada de varetes horitzontals de Ø6mm separats cada 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades cada 5cm. Cada tram arriba a obra galvanitzat i es fixa en els seus extrems als tubs de 50x50x3mm fixats a les cantonades que es formen entre trams. La barana té l'altura reglamentària (SUA-1) i passa per davant de la llosa inclinada de l'escala, quedant-se la platina inferior del marc a l'altura de l'eix de la llosa. Els trams llargs de la barana incorporen una platina vertical al punt mig que serveix per anclar-la inferiorment a la llosa mitjançant placa base i tacs mecànics. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**111,53**	**€**
			Altres conceptes	111,53000	€
P-216	PB13-61TL	m	(FS-04): BARANA ESCALA TRAM COMPENSAT Barana de protecció del primer tram, corb, de l'escala B formada per xapa plegada d'acer per pintar de 4mm de gruix formant passamà mitjançant dos plecs i arriba fins el terra. Inclou platines, placas bases i cargols necessaris per la seva fixació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**90,36**	**€**
			Altres conceptes	90,36000	€
P-217	PB13-61TÑ	m	(FS-05) BARANA REPLÀ P2 I P3 Barana del replà de les plantes 2ª i 3ª formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. Longitud total de la barana = 247cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**111,53**	**€**
			Altres conceptes	111,53000	€
P-218	PB13-61TR	u	(FS-07) CANCEL·LA ESCALES P.COBERTA Cancel·la per accedir a coberta formada per marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament les frontisses a les pantalles de formigó. Dimensions de la cancel·la = 96x90cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**225,79**	**€**
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,32000	€
	P6A2-4IH3	u	Porta d'una fulla batent de 1x1 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat, col·locada	199,93985	€
			Altres conceptes	20,53015	€
P-219	PB13-61TT	m	(FS-08) REIXA PROTECCIÓ LATERAL ESCALES Protecció lateral de les escales format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Té continuïtat ja que passa per l'espai que hi ha entre la llosa inclinada de l'escala i la llosa plana del replà de cada planta (una separació estructural en planta de 95mm). L'amplada de104cm, fa possible que quedi fixat únicament en els laterals; un lateral es fixa directament al cantell vertical de la pantalla de formigó de l'escala i l'altre lateral es fixa a un perfil UPN-80 vertical fixat mecànicament al cantell de cada forjat. Es proposen 3 punts de fixació lateral a cada planta, deixant sempre una separació d'uns 2 cm entre la platina del marc que forma la reixa i l'element estructural (pantalla o perfil UPN). Les fixacions porten casquet separador i cargol de punta-broca en el cas de unió amb element nmetàl·lic o tac químic en el cas de formigó. El conjunt està dividit per trams, un per planta, i segueixen la geometria de la llosa d'escala, tal com queda explicat en els plànols de les escales (sèrie DG C.5). Arriba a obra galvanitzat de taller i es munta amb unions cargolades Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**111,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	111,53000	€
P-220	PB13-61TX	m	FX-01a - BARANA BALCONS Ubicació: Plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: BARANA BALCONS Formació de barana dels balcons formada per passamà de platina de 50x10mm a 110cm de paviment acabat i muntants verticals de la mateixa secció separats cada 100cm. Entre els muntants tenim barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats inferiorment a la xapa plegada de remat del cantell del balcló. Es tracta d'una xapa de 4mm de gruix amb 2 plecs de 88º i 92º que faciliten l'evacuació de l'aigua. Coincidint amb els muntants s'incorpora una cartel·la i placa base pel costat no vist de la xapa que permer l'ancoratge mecànic a la llosa del balcó i alhora atorga rigidesa al conjunt. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**111,53**	**€**
			Altres conceptes	111,53000	€
P-221	PB13-61TZ	m	(FS-06) BARANA REPLÀ COBERTA Barana del replà de la planta coberta formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. La barana està formada per 3 trams amb les següents longituds: 429cm + 247cm + 429cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**111,53**	**€**
			Altres conceptes	111,53000	€
P-222	PB1D-52WM	m	(FS-09) PASSAMÀ DE L'ESCALA Passamà de l'escala a una altura de 90cm format per tub de 50x20x2mm, d'acer galvanitzat amb imprimació per pintar amb oxirón RAL a color decidir per la DF. Es deixa una separació de 4cm respecte el parament vertical i es fixa mecànicament a la pantalla de formigó mitjançant tacs químics amb rodons d'acer Ø10mm i al perfil UPN amb rodons d'acer Ø10mm i un punt de soldadura que es repassa. Longitud dels 3 trams de cada planta: tram 1 = 375cm, tram 2 (fons pantalla) = 83cm i tram 3 = 375cm . En els trams 1 i 3 el passamà envolta el perfil UPN 80 i segueix horitzontalment fins arribar a la pantalla, on s'entrega contra el seu cantell, vertical. Excepte en el primer tram, on el passamà gira i s'entrega contra el paviment verticalment. Veure plànols de les escales (sèrie DG C.5) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**29,51**	**€**
	P89Q-4W4S	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	4,55317	€
	BB1A-0XQ3	m	Passamà de planxa d'acer galvanitzat d'1,4 mm de gruix i 20 cm de desenvolupament	4,78000	€
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,32000	€
			Altres conceptes	19,85683	€
P-223	PB34-61U4	m2	FX 04a:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**361,29**	**€**
			Altres conceptes	361,29000	€
P-224	PB34-61UX	m2	FX 04b:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en	**396,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
			Altres conceptes	396,50000	€
P-225	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 29 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.300,28**	**€**
	BB91-0XR3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer perforada, amb caràcters alfanumèrics, de 60x7 cm amb suport per a fixar mecànicament	198,56000	€
	BB90-0XRA	u	Caràcter numèric, d'alumini pintat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	204,60000	€
			Altres conceptes	897,12000	€
P-226	PBA2-FII3	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals, inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**18,29**	**€**
	BBA1-2XWQ	kg	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,43942	€
			Altres conceptes	16,85058	€
P-227	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**74,82**	**€**
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	34,50000	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,43760	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,57200	€
			Altres conceptes	33,31040	€
P-228	PC16-ZNM2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**96,08**	**€**
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,57200	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	6,43760	€
	BC1K-ZWN2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	53,83000	€
			Altres conceptes	35,24040	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-229	PC1A-BMD0	m2	Vidre aïllant tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBper segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**88,29**	**€**
	BC12-2U65	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolor, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	61,89000	€
			Altres conceptes	26,40000	€
P-230	PC1A-BMDF	m2	Vidre aïllant tipus´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) segons tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB	**88,29**	**€**
	BC12-2U65	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 8 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolor, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600 Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	61,89000	€
			Altres conceptes	26,40000	€
P-231	PC1E-5DQZ	m2	Vidre aïllant tipus ´´6mm Planibel Clear/cambra d'aire de 16mm/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 59% Uv: 1,4W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBsegons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**51,91**	**€**
	BC15-0U6H	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 8 mm de gruix incolora Criteri d'amidament: m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents: Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.	31,29000	€
			Altres conceptes	20,62000	€
P-232	PD17-HFRW	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**40,12**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,97970	€
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,79560	€
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000	€
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	14,63000	€
			Altres conceptes	18,47470	€
P-233	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**32,71**	**€**
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,20600	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,30400	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,99630	€
			Altres conceptes	17,02370	€
P-234	PD17-HIXH	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**52,11**	**€**
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,79560	€
	BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	22,44200	€
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,50000	€
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,02570	€
			Altres conceptes	20,34670	€
P-235	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o claveguéró segons detalls de projecte.	**493,19**	**€**
			Altres conceptes	493,19000	€
P-236	PD19-HD2B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o claveguéró segons detalls de projecte.	**697,65**	**€**
			Altres conceptes	697,65000	€
P-237	PD35-8GKR	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**382,01**	**€**
	BD31-20GO	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 120x120x105 cm de mides interiors, i 10 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	316,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	65,98000	€
P-238	PD5B-5VWY	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i de 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**173,21**	**€**
	BD5A-14YP	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	123,11250	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	14,87532	€
			Altres conceptes	35,22218	€
P-239	PD7A-Q0M2	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**53,88**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	12,32534	€
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	8,80362	€
	BD7F-1OIV	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	10,47900	€
			Altres conceptes	22,27204	€
P-240	PD7D-CON	u	Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat. Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals. Segons plànols d'instal.lacions: Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte. Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut.	**4.095,95**	**€**
			Altres conceptes	4.095,95000	€
P-241	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**39,77**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,96680	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	8,12400	€
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	2,55750	€
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000	€
			Altres conceptes	27,03170	€
P-242	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**42,23**	**€**
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,18000	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	8,83200	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	3,99630	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,96680	€
			Altres conceptes	27,25490	€
P-243	PD7D-HEJR	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**61,65**	**€**
	BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	19,23600	€
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,02570	€
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,50000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,96680	€
			Altres conceptes	32,92150	€
P-244	PD7D-HELJ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**47,46**	**€**
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	4,97970	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,96680	€
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	12,54000	€
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,24000	€
			Altres conceptes	27,73350	€
P-245	PD7D-HIDX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**88,75**	**€**
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,91000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,96680	€
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	13,61250	€
	BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	36,87600	€
			Altres conceptes	35,38470	€
P-246	PD7D-HL06	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons	**127,46**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre		
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	1,96680	€
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	59,02800	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	21,49290	€
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,16000	€
			Altres conceptes	42,81230	€
P-247	PD7D-HLSF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**430,92**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	5,96000	€
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	24,59500	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	325,65000	€
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	4,32000	€
			Altres conceptes	70,39500	€
P-248	PDK4-AJSF	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**94,52**	**€**
	BDK2-1KNG	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis	29,42000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,84164	€
			Altres conceptes	63,25836	€
P-249	PE361-VC02	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi,	**2.456,49**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.		
			Altres conceptes	2.456,49000	€
P-250	PE361-VC03	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.	**3.173,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3.173,09000	€
P-251	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	**17,05**	**€**
	BE43-00S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	9,79000	€
			Altres conceptes	7,26000	€
P-252	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris.	**25,17**	**€**
	BE43-00SB	m	conducte siber pure safefix 150mm de diàmetre, incloent accessoris i elements de suport	15,10000	€
			Altres conceptes	10,07000	€
P-253	PEE0-ZL63	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.	**7.033,69**	**€**
			Altres conceptes	7.033,69000	€
P-254	PEE0-ZL6K	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.	**6.974,74**	**€**
			Altres conceptes	6.974,74000	€
P-255	PEK1-J0UP	u	Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat	**173,09**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEK1-J0UJ	u	Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, per acoblar directament a l'eix de la comporta	125,16000	€
			Altres conceptes	47,93000	€
P-256	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament, col.locada	**121,28**	**€**
	BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament	89,50000	€
			Altres conceptes	31,78000	€
P-257	PEP6-HA2V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.	**1.133,01**	**€**
			Altres conceptes	1.133,01000	€
P-258	PEP6-HA3V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.	**1.168,75**	**€**
			Altres conceptes	1.168,75000	€
P-259	PEV1-H9X0	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat	**123,86**	**€**
	BEV1-H6EB	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	102,21000	€
			Altres conceptes	21,65000	€
P-260	PEV4-6SUL	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat	**4.008,05**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEV6-1KV9	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida	3.284,31000	€
			Altres conceptes	723,74000	€
P-261	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	**35,37**	**€**
	BEV0-H6ED	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador	32,15000	€
			Altres conceptes	3,22000	€
P-262	PEVB-6PGZ	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**371,74**	**€**
	BEVE-1KAR	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge	306,79000	€
			Altres conceptes	64,95000	€
P-263	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**95,62**	**€**
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	55,77000	€
			Altres conceptes	39,85000	€
P-264	PFB6-MUNT	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 14 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**8.181,85**	**€**
	PFQ0-3KKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	1.697,18100	€
	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	4.007,09400	€
	BFWA-ACCE	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.	1.733,77000	€
			Altres conceptes	743,80500	€
P-265	PFB6-MUNX	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 15 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**9.018,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida		
	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	4.541,37320	€
	PFQ0-3KKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	1.923,47180	€
	BFWA-ACCE	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.	1.733,77000	€
			Altres conceptes	819,86500	€
P-266	PFB6-ZF12	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**2.381,06**	**€**
	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	601,52190	€
	BFWF-ACCE	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	160,78500	€
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	58,56810	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	65,54832	€
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	47,98136	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	41,55770	€
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	142,53315	€
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	238,66224	€
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	411,79668	€
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	48,81000	€
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	78,97296	€
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	47,16536	€
			Altres conceptes	437,15723	€
P-267	PG0A-61UK	u	Partida a justificar en obra segons drets de escomesa de companya electrica. Referencia Sol·licitud: 0000857710 Potencia: 219,75 kW Pressupost: Noves instal·lacions d'extensió Import (sense IVA): 13.962,75€ Oferta del 8-agost-2024 Incloent tots els documents i permisos necessaris per al connexionat definitiu segons requeriments de companyia - Projecte electric signat per t[ecnic competent - Documentaci'o de qualitat de les instalacions, assaigs de control,etc. - El materials utilitzats hauran de ser homologats per la companyia. - Projecte independent de la nova ET. - Memoria del projecte executiu de la instal.laci'o, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables, amb continguts grafics i drets afectats i l'afirmaci'o inequivoca de que la instal.lacio complira amb la legislacio aplicable. - Planols de projecte executiu acotats de tota la instal.lacio de distribucio construida, referenciada amb un minim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral.lelismes amb altres serveis. - Certificat de Direccio i acabament de instal.lacio, subscrit per enginyer competent Director d'Obra. - Autoritzacions i llicencies dels Organismes oficials afectats. - Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades. - Conveni de cessio d'us del Local, de terreny o servituds de pas que correspongui. - Conveni signat de Cessio del projecte i dels permisos i de les instal.lacions a favor de l'empresa distribuidora, per convertir-la en beneficiaria a tots els efectes. - Certificat d'acompliment dels requisits estructurals, en aquells casos necessaris, signat per un arquitecte. - Certificat d'acompliment de les distancies reglamentaries entre serveis en encreuaments i paral.lelismes en xarxes subterranies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120	**13.962,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de 5 de juliol de 1993. - Protocols d'assaig dels transformadors d-acord amb els que estableix la NTP-CT. - Full de verificacio i proves dels cables d'alta i baixa tensio (en cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCION)		
			Sense descomposició	13.962,75000	€
P-268	PG12-DHE6	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	**45,74**	**€**
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada Criteri d'amidament: Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.	0,28000	€
	BG12-0G5M	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	29,33000	€
			Altres conceptes	16,13000	€
P-269	PG19-VI01	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 14 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**5.577,96**	**€**
			Altres conceptes	5.577,96000	€
P-270	PG19-VI02	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 15 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**5.800,47**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	5.800,47000	€
P-271	PG19-VI03	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 14 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**3.205,32**	**€**
			Altres conceptes	3.205,32000	€
P-272	PG19-VI04	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 15 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**3.673,18**	**€**
			Altres conceptes	3.673,18000	€
P-273	PG19-VI14	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.	**834,64**	**€**
			Altres conceptes	834,64000	€
P-274	PG1A-ZASC	u	Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**2.230,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora		
			Altres conceptes	2.230,93000	€
P-275	PG1A-ZEC2	u	Instal·lació elèctrica per aparcament exterior amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**8.053,14**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'incou obertura i tancament de rases per les lineas electriques. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora		
			Altres conceptes	8.053,14000	€
P-276	PG1A-ZG2H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.	**2.753,61**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora		
			Altres conceptes	2.753,61000	€
P-277	PG1A-ZG3H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A	**3.321,76**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora		
			Altres conceptes	3.321,76000	€
P-278	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**6,17**	**€**
	BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,21260	€
			Altres conceptes	1,95740	€
P-279	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**2,55**	**€**
	BG2Q-1KTI	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,14240	€
			Altres conceptes	1,40760	€
P-280	PG2O-6SXU	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**13,80**	**€**
	BG2O-1KWD	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	9,77160	€
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,21000	€
			Altres conceptes	3,81840	€
P-281	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**8,40**	**€**
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	5,55900	€
			Altres conceptes	2,84100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-282	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica - Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa.	**8.422,81**	**€**
			Altres conceptes	8.422,81000	€
P-283	PGP1-13Z4	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID, fixat verticalment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.418,16**	**€**
	BGP1-13Z84	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID	1.141,69000	€
			Altres conceptes	276,47000	€
P-284	PH01-61UR	u	Instal·lació d'enllumenat de replà d'escala amb 2 llums decoratives tipus aplic, amb obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació [null] d'1,5 mm2 de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**637,67**	**€**
			Altres conceptes	637,67000	€
P-285	PH13-BZDC	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**171,35**	**€**
	BH12-2XS5	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, per a muntar superficialment	140,21000	€
			Altres conceptes	31,14000	€
P-286	PHM0-DGG	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**592,13**	**€**
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	39,62618	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	32,12000	€
	BHM0-0FGA	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 9 m i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	386,08000	€
			Altres conceptes	134,30382	€
P-287	PHM0-DGG	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**516,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BHM0-0FGB	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 8 m i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	335,98000	€
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	21,17951	€
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	32,12000	€
			Altres conceptes	127,45049	€
P-288	PHM0-DGG	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**231,35**	**€**
	BHW8-06J0	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	32,12000	€
	BHM0-0FGG	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, d'alçària 4 m i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	127,90000	€
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P / 40 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	15,03062	€
			Altres conceptes	56,29938	€
P-289	PHNE-AI0J	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**315,60**	**€**
	BHNC-2HLO	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W	268,75000	€
			Altres conceptes	46,85000	€
P-290	PHQ7-HA0O	u	Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruit tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, encastat al paviment o al parament amb caixa Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**429,01**	**€**
	BHQ8-H61Y	u	Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruït tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, amb transformador electrònic, alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, per a muntar en caixa encastada en paraments o paviments Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	341,09000	€
	BHQ0-H62B	u	Caixa de xapa d'alumini per al muntatge encastat de projector lineal de 10 làmpades de xenó, amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables, per a encastar en paviments o paraments Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	31,80000	€
			Altres conceptes	56,12000	€
P-291	PJ117-ZBM	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**210,00**	**€**
	BJ115-ZQEJ	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals	176,73000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,47600	€
			Altres conceptes	32,79400	€
P-292	PJ11A-ZAM	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat sobre el paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**376,13**	**€**
	BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	326,30000	€
			Altres conceptes	49,83000	€
P-293	PJ11A-ZAM	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat enrasat al paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**420,19**	**€**
	BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	326,30000	€
			Altres conceptes	93,89000	€
P-294	PJ11C-ZCX	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**387,29**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,22848	€
	BJ11C-ZQ72	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	307,54000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,83300	€
			Altres conceptes	78,68852	€
P-295	PJ11C-ZCX	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**261,93**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,22848	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ11C-ZQ7E	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	193,57000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,83300	€
			Altres conceptes	67,29852	€
P-296	PJ181-ZDY	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**113,20**	**€**
	BJ183-ZPF5	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	92,16000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,47600	€
			Altres conceptes	20,56400	€
P-297	PJ186-3CN	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**147,31**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,28560	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,83300	€
	BJ18A-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	112,25000	€
			Altres conceptes	33,94140	€
P-298	PJ187-3CPE	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**57,77**	**€**
	BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	47,37000	€
			Altres conceptes	10,40000	€
P-299	PJ210-3YJ5	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**73,68**	**€**
	BJ210-0SEU	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	46,63000	€
			Altres conceptes	27,05000	€
P-300	PJ210-ZYL1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades	**111,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	BJ210-ZSFH	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets.	80,78000	€
			Altres conceptes	30,47000	€
P-301	PJ212-3M34	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**183,26**	**€**
	BJ212-FG2L	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural per a encastarllautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides, de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa	153,03000	€
			Altres conceptes	30,23000	€
P-302	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**116,68**	**€**
	BJ217-0RBE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	75,54000	€
			Altres conceptes	41,14000	€
P-303	PJ40-ZA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**20,48**	**€**
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	11,86000	€
			Altres conceptes	8,62000	€
P-304	PJ40-ZA29	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**24,26**	**€**
	BJ4Z-H68V	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de lomgitud, col·locat amb fixacions mecàniques	15,30000	€
			Altres conceptes	8,96000	€
P-305	PJ41-ZA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**139,46**	**€**
	BJ4Z-Z68X	u	Barra mural de suport en angle per a bany adaptat, model BAD090 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	117,32000	€
			Altres conceptes	22,14000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-306	PJ41-ZA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**285,61**	**€**
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	232,62000	€
			Altres conceptes	52,99000	€
P-307	PJ41-ZA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**367,29**	**€**
	BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	306,87000	€
			Altres conceptes	60,42000	€
P-308	PJ41-ZA1Y	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**130,11**	**€**
	BJ4Z-H68X	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	108,82000	€
			Altres conceptes	21,29000	€
P-309	PJ54-MM03	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 15 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**8.125,67**	**€**
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	86,82370	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	60,43208	€
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	879,41850	€
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1.072,31976	€
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	241,52079	€
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,00000	€
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	98,39466	€
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	2.672,28170	€
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	0,00000	€
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	35,27261	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	498,69240	€
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	56,94370	€
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	372,82860	€
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	470,67384	€
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	155,00923	€
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	48,23926	€
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	58,19822	€
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	293,62000	€
	PJ54-78WG	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	176,38362	€
			Altres conceptes	848,61733	€
P-310	PL24-A0A7	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura	**33.637,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida		
	BL31-2FHQ	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3.368,88000	€
	BL30-2ENP	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	17.149,85000	€
			Altres conceptes	13.118,55000	€
P-311	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	**80,76**	**€**
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	60,52000	€
			Altres conceptes	19,80000	€
P-312	PN81-AYOL	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	**556,35**	**€**
	BN81-2LK4	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	391,01000	€
			Altres conceptes	165,34000	€
P-313	PP14-61ZF	u	Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 24 habitatges, amb pal i antenas TV/FM/DAB/SAT, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), per a encastar, sense ajudes de ram de paleta Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**3.246,71**	**€**
			Altres conceptes	3.246,71000	€
P-314	PQ15-INOR	u	Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, col·locat amb fixacions mecàniques, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1.113,75**	**€**
	BQ14-1CJR	u	Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, de 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, per a col·locació amb fixacions mecàniques	917,27000	€
			Altres conceptes	196,48000	€
P-315	PQ22-MA8R	u	Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial ancorada amb dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**867,57**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida		
	BQ22-MHIH	u	Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	752,72000	€
			Altres conceptes	114,85000	€
P-316	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**57,79**	**€**
			Altres conceptes	57,79000	€
P-317	PQ54-430N	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou l'acabament específic de les vores i sòcol amb els paraments. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**192,90**	**€**
	BQ52-0TE0	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	61,30000	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	74,97000	€
			Altres conceptes	56,63000	€
P-318	PQ60-HB3R	u	(FS-11) Conjunt de 30 bústies, 6 grups del model Front V1640 (5 bústies) de la casa Arregui o equivalent, color a definir per la DF. Marc perimetral de xapa de 5mm de 161 x 41cm amb tapa trasera també de xapa del mateix gruix per permetre la seva fixació als tubs verticals metàl·lics del tancament de reixa del local de bicis. any de les bústies de grau 1 segons la Normativa EN-13724. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**27,90**	**€**
	BQ60-H62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	18,61000	€
			Altres conceptes	9,29000	€
P-319	PQ72-79KA	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**366,57**	**€**
			Altres conceptes	366,57000	€
P-320	PQ80-Z9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**190,67**	**€**
	BQ80-Z6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica	146,31000	€
			Altres conceptes	44,36000	€
P-321	PQ81-VA02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**197,51**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			partida		
	BQ811A02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable.	165,79000	€
			Altres conceptes	31,72000	€
P-322	PQ81I-HB3U	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**241,78**	**€**
	BQ81VA01	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	205,83000	€
			Altres conceptes	35,95000	€
P-323	PQZ0-MHTS	u	(FS-02) Aparcabicis model BICI-N de la casa Escofet o equivalent. Format amb tub d'acer inoxidable en forma de U invertida de Ø50mm. Acabat pulit brillant i vernís de protecció. Instal·lat 20cm encastat al terra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**46,47**	**€**
	BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	26,51000	€
			Altres conceptes	19,96000	€
P-324	PQZ0-MNVL	u	Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, fijado mecánicamente, en entorno urbano con dificultad de mobilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 u Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**235,27**	**€**
	BQZ0-MYHV	u	Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, para colocación superficial	152,95000	€
			Altres conceptes	82,32000	€
P-325	PQZB-I6U5	u	(FS-01) Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**39,24**	**€**
	BQZB-I6U6	u	Estenedor d'acer inoxidable amb 4 politges per braç, per a col·locar amb fixacions mecàniques	9,91000	€
			Altres conceptes	29,33000	€
P-326	PQZB-Z6U5	u	FS-01ESTENEDOR METÀL·LIC DESCRIPCIÓ: Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**41,65**	**€**
	BQZB-Z6U6	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques	12,10000	€
			Altres conceptes	29,55000	€
P-327	PR35-8RWE	m3	Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**259,22**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B03L-05MU	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	229,20398	€
			Altres conceptes	30,01602	€
P-328	PR36-8RVA	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**23,95**	**€**
	BR3D-21GL	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	16,12380	€
			Altres conceptes	7,82620	€
P-329	PR3C-8ZQR	m2	(UJ-01) Encoixinament amb escorça de pi de 100 mm, de gruix subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm + Terra vegetal de jardineria de categoria alta de 40 cm de gruix, Terra sorrenca, amb sorra de 0 a 3mm i 20 cm de gruix i graves tipus ´´ull de perdiu´´ amb un gruix de 20 cm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**91,45**	**€**
	PR31-8RWQ	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	29,88908	€
	PR36-8RVD	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	41,43010	€
	P2A0-M95H	m3	Subministrament de Sorra de pedrera de pedra granítica de 0 a 3,5 mm, procedent d'aportació	6,34570	€
	BR35-21GO	m3	Escorça de pi de 10 a 35 mm, subministrada a granel Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	3,25100	€
			Altres conceptes	10,53412	€
P-330	PR417-8TT1	u	Subministrament de Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**126,59**	**€**
	BR417-226J	u	Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	115,08000	€
			Altres conceptes	11,51000	€
P-331	PR42C-8UF	u	Subministrament d'Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**128,66**	**€**
	BR42C-22I4	u	Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua	116,96000	€
			Altres conceptes	11,70000	€
P-332	PR435-8UQ	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**416,66**	**€**
	BR434-22MZ	u	Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	378,78000	€
			Altres conceptes	37,88000	€
P-333	PR436-8UT1	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la	**191,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			partida		
	BR435-22O7	u	Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ	173,82000	€
			Altres conceptes	17,38000	€
P-334	PR450-8WM	u	Subministrament de Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**193,49**	**€**
	BR450-23MN	u	Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	175,90000	€
			Altres conceptes	17,59000	€
P-335	PR4AT-945	u	Subministrament de Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**0,69**	**€**
	BR4AT-25QN	u	Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3	0,63000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-336	PR4AT-945	u	Subministrament de Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**0,59**	**€**
	BR4AT-25QK	u	Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3	0,54000	€
			Altres conceptes	0,05000	€
P-337	PR4BQ-94E	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**1,91**	**€**
	BR4BQ-25TT	u	Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5 l	1,74000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P-338	PR62-8YXW	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	**106,43**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,35880	€
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	2,94508	€
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	13,03900	€
			Altres conceptes	90,08712	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PR.PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	02	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214P-115YY	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 18)	82,64	1,000	82,64

TOTAL Capítol 01.02 82,64

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	03	MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2	01	GESTIÓ DE RESIDUS
Subacpítol nivell 3	R1	Gestió interna de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-VSTQ	M3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 29)	8,75	1.496,531	13.094,65
2	P2RB-HFVM	M3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 40)	6,99	1.496,531	10.460,75

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.03.01.R1 23.555,40

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	03	MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2	01	GESTIÓ DE RESIDUS
Subacpítol nivell 3	R2	Gestió externa de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 28)	21,93	163,370	3.582,70
2	P2R5-DT1L	M3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 31)	70,74	163,370	11.556,79
3	P2RA-EU2V	KG	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	0,30	1.291,000	387,30
4	P2RA-EU3R	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 38)	28,00	37,392	1.046,98
5	P2RA-EU34	M3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	25,20	21,670	546,08
6	P2RA-EU30	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	0,00	24,820	0,00

7	P2RA-EU38	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 37)	-40,00	6,470	-258,80
8	P2RA-EU36	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 36)	14,44	47,107	680,23
9	P2RA-EU2Y	M3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	0,00	7,112	0,00

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.03.01.R2 17.541,28

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	03	MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2	02	MOVIMENT DE TERRES
Subacpítol nivell 3	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió No inclou la tala d'arbres. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 27)	1,85	616,000	1.139,60
2	P2217-XXSU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 21)	3,48	92,400	321,55
3	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 2 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 19)	9,09	248,981	2.263,24
4	P2212-55UB	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo. Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres. També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau. Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures. No s'inclou el tall previ de les excavacions amb explosiu. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 20)	9,86	224,433	2.212,91
5	P2243-53AC	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 25)	3,72	544,395	2.025,15
6	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible	235,11	109,650	25.779,81

			Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 26)			
7	P221D-DZ32	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador de combustible i amb les terres deixades a la vora Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 23)	12,34	57,000	703,38

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.03.02.01 34.445,64

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	03	MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2	02	MOVIMENT DE TERRES
Subacpítol nivell 3	02	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió No inclou la tala d'arbres. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 27)	1,85	582,000	1.076,70
2	P2217-XXSU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 21)	3,48	87,300	303,80
3	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 24)	1,34	582,000	779,88
4	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 2 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 19)	9,09	45,675	415,19
5	P2243-53AC	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 25)	3,72	91,350	339,82
6	P2258-10CX7	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 26)	235,11	87,300	20.525,10

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.03.02.02 23.440,49

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	01	Rases i Pous

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s'	14,05	354,512	4.980,89

			estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 49)			
2	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 41)	1,54	50.465,100	77.716,25
3	P311-DQ6G	m2	Subministrament i col·locació d'encofrat perdut de fonamentació tipus Plakasol o equivalent, format per panells modulars de polipropilè d'alta resistència, de 10 cm. de gruix, dissenyats per servir com a encofrat lateral o inferior en sabates, murs i lloses de fonamentació. El sistema inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació i fixació, com ara separadors, ancoratges, unions i suports, garantint l'estabilitat durant l'abocament del formigó i el manteniment de les dimensions projectades. El muntatge es realitzarà sobre una superfície neta i anivellada, d'acord amb les instruccions del fabricant, assegurant l'estanquitat del conjunt i l'alineació de les cares de l'encofrat. Inclou: Subministrament de panells tipus Plakasol o equivalent. Tall, ajust i muntatge in situ. Mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada. Fixacions, separadors i elements d'unió. Neteja i preparació de la base abans de la col·locació. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 42)	29,04	791,439	22.983,39
4	P312-LQ2G	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 44)	129,82	272,202	35.337,26
5	P312-IBZT	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reclicat, amb un minim d'un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc.	119,38	225,180	26.881,99

Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 43)

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.04.01.01 167.899,78

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	02	Murs Contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 59)	1,78	2.055,880	3.659,47
2	P4D5-9LV9	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 62)	20,22	471,262	9.528,92
3	P324-IB0H	m3	Formigonament de murs de contenció, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 46)	130,04	68,530	8.911,64
4	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 116)	10,93	60,000	655,80

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.04.01.02 22.755,83

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	03	Soleres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P924-DX6X	m2	Subbase de 20 cm de gruix de grava de granulat reciclat de formigó de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT. m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent. No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.	7,82	590,792	4.619,99

			Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 147)			
2	P7R1-HJEK	m2	Barrera front al gas radó amb Làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, de gruix mes gran a 2 mm, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada adherida en calent sobre parament vertical Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 119)	35,42	590,792	20.925,85
3	P93M-I6MY	m2	Solera de Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb cubilot. Inclou formació de talls i juntes de formigonat. Inclou, canvi de nivell i formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb murs i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 148)	21,78	590,792	12.867,45
4	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 58)	1,71	6.469,470	11.062,79
5	P7J3-DN9K	m2	Formació de junt de dilatació, en peces formigonades *in situ*, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 115)	11,58	39,000	451,62
6	P7C40-5O0L	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 90 a 100 kg/m3, de 40 mm de gruix amb 1,11 m2·K/W de resistència tèrmica i malla metàl·lica, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 109)	6,77	590,792	3.999,66
7	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 118)	16,79	146,000	2.451,34
8	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 117)	12,28	146,000	1.792,88
9	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 106)	2,95	590,792	1.742,84

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.04.01.03 59.914,42

PRESSUPOST

Subcapítol nivell 2 02 APARCAMENT

Subacpítol nivell 3 01 Rases i Pous

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 49)	14,05	6,525	91,68
2	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 41)	1,54	3.859,015	5.942,88
3	P311-DQ6G	m2	Subministrament i col·locació d'encofrat perdut de fonamentació tipus Plakasol o equivalent, format per panells modulars de polipropilè d'alta resistència, de 10 cm. de gruix, dissenyats per servir com a encofrat lateral o inferior en sabates, murs i lloses de fonamentació. El sistema inclourà tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació i fixació, com ara separadors, ancoratges, unions i suports, garantint l'estabilitat durant l'abocament del formigó i el manteniment de les dimensions projectades. El muntatge es realitzarà sobre una superfície neta i anivellada, d'acord amb les instruccions del fabricant, assegurant l'estanquitat del conjunt i l'alineació de les cares de l'encofrat. Inclou: Subministrament de panells tipus Plakasol o equivalent. Tall, ajust i muntatge in situ. Mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada. Fixacions, separadors i elements d'unió. Neteja i preparació de la base abans de la col·locació. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 42)	29,04	87,000	2.526,48
4	P312-LQ2G	m3	Formigonament de rases i pous, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 44)	129,82	39,150	5.082,45

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.04.02.01 13.643,49

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	02	APARCAMENT
Subacpítol nivell 3	02	Murs Contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 59)	1,78	652,500	1.161,45
2	P4D5-9LV9	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 62)	20,22	145,000	2.931,90
3	P324-IB0H	m3	Formigonament de murs de contenció, amb Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / B / 20 / XC4 + XS1 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5 i abocat amb cubilot Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 46)	130,04	21,750	2.828,37

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.04.02.02 6.921,72

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	05	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2	02	SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4C0-4SJZ	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de P/sostre a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 61)	18,90	2.464,560	46.580,18
2	P4L3-3ZDJ	m2	Bigueta i revoltó per a sostre de 20+5 cm, amb revoltó de morter de ciment i biguetes de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, casades, intereixos 0,72 m, llum 5 a 7 m, de moment flector últim 45 kN·m per m d'amplària de sostre Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 66)	50,89	1.882,346	95.792,59
3	P4BG-D9L8	kg	Armadura per a sostre nervat unidireccional AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 60)	1,75	12.333,730	21.584,03
4	P4596-DZ7A	m3	Formigonament per a sostre nervat unidireccional amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del	106,02	658,822	69.848,31

			granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 56)			
5	P4DC-3UY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou la formació de goteró perimetral. mitjançant llistó trapeizoidal. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 63)	59,18	203,280	12.030,11
6	P4DC-3UY2	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, tant de directriu recta com curvilínea, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, inclou formació d'encofrat per graonat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 64)	76,99	252,000	19.401,48
7	P3C1-D6WG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 48)	5,41	3.246,348	17.562,74
8	P45C1-D629	m3	Formigonament de lloses amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot, i formigonat de graonat d' escala a les llosses d' escala. Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 57)	111,45	125,883	14.029,66
9	P4534-3OG4	m3	Formigonament per a cèrcols, amb formigó HA-25/F / 20 / IIa de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la	128,56	129,389	16.634,25

		correcta execució de la partida			
		(P - 55)			
10	P4D5-9LV9	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia amb funció d'estructural, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó no vist Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 62)	20,22	168,640	3.409,90
11	P4BC-43MX	kg	Armadura per a mur AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 S'inclou la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 59)	1,78	758,880	1.350,81
12	P4520-3E53	m3	Formigonament per a mur, amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida	131,74	25,296	3.332,50
		(P - 54)			
13	P312-XXSG	m3	Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot Es tindrá en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 45)	101,84	2,000	203,68
14	P61A0-5ROA	m2	Tancament per a revestir d'un full de paret de 30 cm de gruix, de bloc de morter d'argila expandida massís llis de 500x200x300 mm, col·locat amb morter mixt 1:1:7, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer	48,93	1.169,814	57.239,00

		galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 86)			
15	P6131-FJ3E	m2	DO-24 Paret tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 81)	29,02	500,322	14.519,34
16	P6131-FJ3Q	m2	DO-23 Paret divisòria de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 83)	24,31	115,750	2.813,88
17	P6180-W3F1	m2	Paret de tancament d'una cara vista de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, de color amb components hidrofugants, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari traves i brancals massissats amb Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment i Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 85)	48,43	171,480	8.304,78
18	P6125-7BIC	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 11,5 cm, de Maó calat Fono absorvent, R-20 N/mm2, de 240x115x100 mm, col·locació semivista, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de	35,92	126,480	4.543,16

			designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 78)		
19	P4FC-5468	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 30 cm d'amplària i 2,4 m de llargària, per a revestir, col·locada amb el mateix morter de la paret Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 65)	53,75	152,000	8.170,00
20	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 116)	10,93	219,360	2.397,60
21	P811-H7RD	m2	REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 122)	27,70	171,480	4.750,00

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.05.02 424.498,00

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	07	ESTRUCTURA DE FUSTA
Subcapítol nivell 2	02	SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P430-6UIO	m3	Biga de fusta de 20x100 cm de secció, com a màxim, amb Element de fusta laminada combinada GL24c, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 1 segons UNE-EN 351-1, muntada sobre suports Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 50)	1.902,96	8,489	16.154,23
2	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la	5,70	720,000	4.104,00

			correcta execució de la partida (P - 51)			
3	P44A-43GO	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 53)	3,22	844,820	2.720,32

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.07.02 22.978,55

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	08	COBERTES
Subcapítol nivell 2	01	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 70)	11,09	392,458	4.352,36
2	P7A1-5QE4	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 105)	4,74	465,814	2.207,96
3	P510-38DU	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 68)	6,92	392,458	2.715,81
4	P713-DXVI	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 103)	31,47	465,814	14.659,17
5	P5Z20-FJ2D	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 71)	13,55	392,458	5.317,81
6	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 106)	2,95	1.397,441	4.122,45
7	P7C25-DDBS	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 108)	25,18	392,458	9.882,09
8	P5Z20-FJPD	m2	Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 72)	13,55	158,400	2.146,32
9	P773-.BSV	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals	37,05	158,400	5.868,72

		Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 104)			
10	P513-38AT	m2	(PX-24) CONJUNT DE COBERTA AMB ACABAT DE LLOSETA, format per: ACABAT DE PAVIMENT LLOSETA FORMIGÓ: Peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant de 60mm de gruix, de color gris, de 50x50cm, col.locades sense adherir. (pes=126Kg/m²). Inclou part proporcional de remat peimetral de xapa plegada microperforada en L de 2mm de gruix d'acer galvanitzat i fixada pel propi pes de la lloseta (perímetre entre lloseta i grava). Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 69)	38,50	44,000	1.694,00
11	P881-4WEG	m2	XA-04 XA-06 CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 136)	21,39	99,400	2.126,17

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.08.01 55.092,86

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	08	COBERTES
Subcapítol nivell 2	02	CLARABOIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV8-6Y9A	m2	Sitema de protecció solar per l'exterior Markilux 8800/8800 tracfix de la casa Markilux o equivalent. composada per una estructura formada per cofre, carrils guia i suports amb perfils d'alumini extrusionats i lona, que pot quedar totalment recollida i protegida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 209)	91,65	196,000	17.963,40

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.08.02 17.963,40

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	08	COBERTES
Subcapítol nivell 2	03	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH0-52F2	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 75)	48,14	12,000	577,68
2	P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 74)	17,93	23,000	412,39
3	P445-ME75	m	Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 52)	11,86	189,600	2.248,66
4	P5ZZB-4SSU	u	FX-09a - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 150 cm x 65 cm x 45 cm Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 77)	116,26	10,000	1.162,60
5	P5ZZB-4SSL	u	FX-09b - BARRET XEMENEIES COBERTA de mides generals (bxh) 180 cm x 88 cm x 45 cm Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel.les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 76)	280,11	1,000	280,11
6	P8JC-HZ8Q	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 142)	18,04	184,280	3.324,41
7	P5ZD3-H8MS	m	XA-06 MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 73)	28,72	1.256,080	36.074,62

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.08.03 44.080,47

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	09	FAÇANES I MITGERES
Subcapítol nivell 2	01	FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7CE0-4JOZ	m2	XA-01 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per	79,17	1.509,200	119.483,36

			m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 114)			
2	P7CE0-4JOX	m2	XA-02 ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm) o equivalent. Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres alements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 113)	64,10	466,964	29.932,39
3	P7CE0-4J5Q	m2	XA-03 ACABAT DE FAÇANA INTERIOR SATE ACÚSTIC TIPUS ´´STO SILENT´´ e. 60mm o equivalent. De exterior a interior tenim: a) Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M de textura fina (0,5-0,8mm) , aplicat amb màquina de projectat amb boquilla de Ø4-6mm, projectat amb àngle de 40º a 60º, pressió de 1,5-2bar, en moviments circulars i continuos a un caudal màxim de 0-15litres/minut i a una distància del panell de 70 a 90cm, amb 3 capes distribuïdes de la següent manera: 1ª capa amb un consum de 0,7Kg/m2 i un temps de secat de 5h, 2ª capa amb 0,9Kg/m2 i 12h de temps de secat i 3ª capa de 1,1 Kg/m2. b) Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic, densitat 1,3f/cm3 segons DIN EN ISO 2811-1 i pH 9,3. Índex de la resistència a la	53,72	155,663	8.362,22

			difució del vapor d'aigua V1 segons EN ISO 7783-2. Gruix màxim de 2mm i un tractament de llimat fi amb llana de vidre al cap de 36hores. c) Panell acústic absorbent del so, de llana mineral tipus StoSilent Board MW100, conductivitat=0,04 W/mK d'acord amb EN 12667, pes 6Kg/m2, densitat 130Kg/m3 i coeficient absorció acústica = 0,95. Cobrir tota la superfície amb 5mm d'adhesiu StoSlient Coll MW amb llana dentada de 15x15mm 4)Tractament de juntes entre panells absorbent del so, de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler. Deixar secar 48h i llimar. Previament aplicar la imprimació StoPlew W sobre la termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 112)			
4	P811-3F77	m2	XA-04 ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm o equivalent. Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. Inclou: REVESTIMENT DE PEDRA AMB TRASDÓS DE TOTXANA EN SÒCOL FAÇANA PLAÇA, e 115mm Revestiment acabat amb pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calça NHL-5 i especejament amb juntes únicament verticals, fixada amb morter de ciment de lligants mixtes i ancorat mecànicament amb fixacions d'acer inox. Inclot un recrescut amb maons ceràmics per aconseguir el mateix plà d'acabat que el SATE de la façana. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 121)	29,74	786,232	23.382,54
5	P8B0-H8TL	m2	(SX-11) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST EXTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 140)	16,75	157,566	2.639,23
6	P6A3-FA9V	u	FX-06f - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm i profunditat aprox. 50 cm Ubicació: Porta accés vestíbul. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 100)	275,32	1,000	275,32

7	P6A3-FA9S	u	FX-05a - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Finestres habitatges (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 99)	601,75	37,000	22.264,75
8	P6A3-FA9J	u	FX-05b - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Finestres habitatges (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 94)	601,75	12,000	7.221,00
9	P6A3-FA9K	u	FX-05c - EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Finestres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 95)	615,25	4,000	2.461,00

10	P6A3-FA9L	u	FX-06a - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Balconeres habitatges (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 96)	296,04	30,000	8.881,20
11	P6A3-FA9Ñ	u	FX-06b - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Balconeres habitatges (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 98)	296,04	27,000	7.993,08
12	P6A3-FA9Z	u	FX-06c - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 31 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (excepte sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 102)	322,96	3,000	968,88
13	P6A3-FA9X	u	FX-06d - EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 27 cm Ubicació: Balconeres habitatges, fals sostre alt (sud). Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 101)	322,96	9,000	2.906,64
14	P6A3-FA9C	u	FX-06e - EMMARCAT TANCAMENT ACCÉS FAÇANA de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm i profunditat aprox. 50 cm Ubicació: Porta accés vestíbul. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit	322,96	1,000	322,96

		DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 93)			
15	P6A3-FA9B	u	FX-07a - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm i profunditat aprox. 34 cm Ubicació: Local Bicis, a planta baixa. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 92)	363,33	2,000	726,66
16	P6A3-FA9N	u	FX-07b - EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm i profunditat aprox. 34 cm Ubicació: Local Bicis, a planta baixa. Comparteix les característiques del tipus: EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, o equivalent, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 97)	376,79	2,000	753,58
17	PAD0-H8WK	u	FX-10a - CONJUNT DE PORTES D'ARMARI D'INSTAL·LACIONS Ubicació: En armari a façana. Comparteix les característiques del tipus: CONJUNT DE PORTES CGP I TAPA Conjunt de portes metàl·liques format per dues portes de 2 fulles practicables cada porta amb fixe entre les dues. Un marc de platina de secció 100x10mm que es fixa a la tàpia mecànicament, incorpora les frontisses necessàries per subjectar les fulles, formades amb marc tubular de 40x40x3mm i revestit amb xapa plegada de 2mm de gruix. Inclou pany de companyia. Tot el conjunt format amb acer cortén. Inlou formació de tapa superior de calaix, en el mateix material i acabat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 172)	137,84	2,000	275,68
18	P8K2-608J	m	Escopidor de 30 cm, amb peça de pedra calcària nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 143)	55,48	79,440	4.407,33

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.09.01 **243.257,82**

PRESSUPOST

Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	01	FAÇ-HAB: Extrasdossats de façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EC-97KH	m2	DT-11 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=65mm/400 (48*50+15) - CONVENCIONAL Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 126)	35,56	1.544,814	54.933,59
2	P83EC-97KJ	m2	DT-12 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA DE PATIS e=85mm/400 (70+15) - ENCABIR QUADRE ELÈCTRIC Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 60 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 127)	47,78	321,675	15.369,63
3	P654-8LE2	m2	DT-13 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400 (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 87)	54,69	657,504	35.958,89
4	P83EC-97K2	m2	DT-14 EXTRADOSSAT ACÚSTIC DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (48+15x3) Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aplacat per 1 cara amb 3 plaques guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 125)	42,95	47,613	2.044,98
5	P9Q5-4V9Z	m2	DT-15 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA EXTERIOR e=65mm/400H (48*50+15) Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat,	64,03	798,575	51.132,76

			muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - barrera de vapor - aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 165)			
6	P9Q5-4V9X	m2	DT-16 EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL.LACIONS GRAN ALTURA Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per: - estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K. o equivalent. - aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 164)	69,87	76,411	5.338,84

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.10.01.01 164.778,69

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	02	HAB-HAB: Separació entre habitatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8M3A	m2	DC-02 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=180mm/400 (15x2+48+15+6+48+15x2) - MITGERA HABITATGES Formació d'envà de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de l'envà de 180 mm format per: - doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat , muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària. - doble aïllament de panell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K, un en cada càmera. o equivalent. - aplacat per les dues cares (4 uts) de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i placa intermitja de 15 mm, espai de 10 mm, colocat amb fixacions mecàniques. - xapa galvanitzada central de e:0,6mm fixada a muntant. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 89)	90,05	256,951	23.138,44

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.10.01.02 23.138,44

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	03	Envans

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9Q5-4V9T	m2	DC-01 ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/600 (15+48+15) - INTERIOR Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal	42,20	393,976	16.625,79

			amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 163)			
2	P654-8M39	m2	DC-03.ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=64mm/400H (15+48+15) - INTERIOR GRAN ALTURA Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 64 mm, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k. o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 88)	48,43	118,597	5.743,65

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.10.01.03 22.369,44

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3	01	HAB-EC: Separació entre habitatges i espais comu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6131-FJ3T	m2	Paret tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4 amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 84)	24,44	503,400	12.303,10
2	P6128-7BE2	m2	DO-21 MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses. amb part proporcional de pilastres i part cega i part de gelosia, segons planols de projecte DG EE_1.1 al DG EE_1.10, d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta.	87,84	340,681	29.925,42

			Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 79)			
3	P6131-FJ3O	m2	DO-23 TANCAMENT DE TERMOARGILA 14CM, NO ESTRUCTURAL, EN LOCAL BICIS Paret passant tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment 1:4.amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 82)	24,86	112,086	2.786,46

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.10.02.01 45.014,98

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6128-7BE2	m2	DO-21 MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses. amb part proporcional de pilastres i part cega i part de gelosia, segons planols de projecte DG EE_1.1 al DG EE_1.10, d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, amb armadura prefabricada en gelosia d'acer galvanitzat Murfor o equivalent, tipus RND, 150 mm d'amplada, 4mm diàmetre alambre longitudinal, 3,75 mm alambre diagonal, col·locada amb els solapaments indicats segons projecte i amb reforç en cantonada tipus RNC., situada segons indicacions del planol ES600 ES601 ES602 ES603 ES604 ES605 ES606 ES607 ES608 ES609 ES6010 ES6011 del projecte executiu i embeguda en la pròpia junta. Inclou p.p de peces especials i connectors a altres tancament o elements estructurals. Inclou realització de juntes de moviment segons indicacions i ubicacions del planol ES604 del projecte executiu, consistent en col·locació de material elastic, clau d'anclatge per el moviment horitzontal, d' acer galvanitzat i posterior segellat per les dues bandes del parament amb masilla de silicona. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la	87,84	121,223	10.648,23

correcta execució de la partida (P - 79)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.10.03 10.648,23

Obra 01 Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol 11 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C45-5OJZ	m2	(ZA_PTS) Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,389 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 110)	7,83	720,462	5.641,22
2	P7C25-DD7R	m2	Aïllament de Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat, col·locada sense adherir Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 107)	17,29	590,792	10.214,79

TOTAL Capítol 01.11 15.856,01

Obra 01 Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol 12 REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JNB	m2	(SI_01) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, amb aïllament de llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 129)	32,76	1.512,764	49.558,15
2	P846-9JN9	m2	(SI_02) Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou part proporcional de subministre i col.locació de registres per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 40x40 cm amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat estàndard (A) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat. Inclou col.locació de placa del fals sostre de la sala, adherida al registre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 128)	35,35	16,415	580,27
3	P847-48H2	m2	(SI_04) FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 130)	76,21	121,109	9.229,72

4	P7C45-5OPY	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 111)	7,32	2.064,060	15.108,92
5	P89I-4V8S	m2	(AP-1) PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR Pintura de parament vertical cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 138)	5,03	4.277,185	21.514,24
6	P89I-4V8Q	m2	(AP-2) PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 137)	5,91	1.529,179	9.037,45
7	P822-3NRL	m2	(AL-01) ENRAJOLAT CERÀMIC VERTICAL Subministre i col.locació d'enrajolat parament vertical interior de rajoles gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). En paraments de safareigs i zones humides de cuina, fins a alçària de 90cm. En cambres humides, en tota l'alçària de l'estança. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 124)	27,96	787,572	22.020,51

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.12.01 127.049,26

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	12	REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P849-CNET	m2	(SI_03) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20	53,49	60,473	3.234,70

			mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment. , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 132)			
2	P8B0-H8TI	m2	(SI_05) PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 139)	19,38	376,939	7.305,08
3	P849-CNEV	m2	(SI_06) FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN AMB AÏLLAMENT Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació. Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm. Inclou: AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 133)	57,32	129,407	7.417,61
4	P849-CNEK	m2	(SI_06T) TABICA DE FALS SOSTRE Subministre i col.locació de Tabica de sostre interior registrable, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A ´´KNAUF´´, o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació. Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm. Inclou: AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 131)	81,81	25,479	2.084,44
5	P811-3EXF	m2	XA-04 AT-ZC CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per: ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB ´´ANTIESQUERDES´´ e.18mm Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema de Morter Mineral Armat, amb armadura en base	33,01	380,000	12.543,80

			cimentosa i acabat de Silicona StoSilco K1,5mm. Sobre la capa de l'arrebossat de calç s'aplica una imprimació amb StoPlex W com a protecció i reguladora de la capacitat d'absorció. Després s'aplica el morter armadura mineral StoLevell Duo Plus amb la malla d'armadura StoMalla Fibra de Vidrio F protegida contra els álcalis del ciment embeguda en el morter. Capa de fons amb Sto-Putzgrund amb el mateix color del acabat. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%. SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 120)			
6	P861-6YRF	m2	(AT-01) PANELLAT DE XAPA METÀL·LICA Revestiment parament vert. amb planxa d'acer galvanitzada llisa g=2mm, tallada a mida, col.locada amb fixacions mecàniques sobre bastidor metàl.lic ocult d'acer galvanitzat (inclús aquest) amb muntants cada 60 cm, fixat a suport. Anclatges mecànics al parament de suport amb tac de nylon i cargol d'acer galvanitzat i cap avellanat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 134)	61,84	56,000	3.463,04
7	P864-AE4O	m2	(AT-02) PANELLAT DE FUSTA Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/B, de 21 mm de gruix (de 18 / 9 mm segons detalls), per a ambient sec segons une-en 636, reacció al foc C-s2, d0 en zones ocupables i B-s1, d0 en vestíbuls i escales protegides, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta ó encolat, segons casos. Fusta amb disposició de certificat o document acreditatiu Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 135)	39,02	89,000	3.472,78

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.12.02 39.521,45

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	13	PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9Q5-5V9T	m2	PA-01 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.	48,36	1.151,028	55.663,71

			Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 167)			
2	P9Q5-5V9M	m2	PA-02 CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 166)	43,65	323,667	14.128,06
3	P9D5-360K	m2	PA-03 CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE EN HABITATGES P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 155)	81,70	122,028	9.969,69
4	P9D5-360L	m2	(PA-04) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 156)	76,33	163,304	12.464,99
5	P9D5-3669	m2	(PA-05) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE BANY ADAPTAT PB, format per: ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR BANY ADAPTAT: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a	76,33	7,170	547,29

			rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45). IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 159)			
6	P9D5-360Y	m2	(PA-10) CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 158)	81,70	15,984	1.305,89
7	P9D5-35TX	m2	(PX-20) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC BALCONS EN HABITATGES P PIS, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm. RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt. LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares. AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 154)	70,51	163,572	11.533,46

8	P9D5-35TT	m2	(PX-21) CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 153)	67,36	175,345	11.811,24
9	P9D5-35TJ	m	(PX-22) CONJUNT D'ESGRAONAT CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per: ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45) LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 152)	57,44	2,196	126,14
10	P9U9-HAAS	m	(AT-ZC) SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 168)	7,76	1.978,780	15.355,33

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.13.01 132.905,80

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	13	PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9C7-D48V	m2	(PA-06) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 151)	55,47	197,487	10.954,60
2	P9VD-DRVE	m	(PA-07) CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per:	68,39	15,000	1.025,85

			ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 169)			
3	P9C7-D48K	m2	(PA-08) CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE AMB SOLERA EN ZONES COMUNS P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 150)	40,03	142,413	5.700,79
4	P510-38DT	m2	(PA-09) CONJ. DE PAVIM. DE GRAVES I BASE EN PATIS P PRIMERA, format per: ACABAT DE PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC PATI P1: Acabat de grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre coberta amb embocadura especial embotida en baixants, amb un gruix no inferior a 50mm. Inclou capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibre de polièster, col·locada no adherida. GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK. LÀMINA D'AïLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 67)	25,52	15,840	404,24
5	P9D5-360R	m2	(PA-11) CONJ. DE PAVIM. I BASE AMB SOLERA EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P BAIXA, format per: ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45). RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció	75,62	13,296	1.005,44

			tèrmica 0,773 W/mK. AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 157)			
6	P9U9-HAAS	m	(AT-ZC) SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 168)	7,76	273,010	2.118,56

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.13.02 21.209,48

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	13	PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9GB-4AD5	m3	(UP-02) Paviment de formigó HA-30/P / 20 / IIIa + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIa + E, abocat amb cubilot, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 162)	139,27	809,981	112.806,05
2	P9G3-DVV9	m	Tall amb serra de disc en paviment de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 6 cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 161)	8,78	160,000	1.404,80

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.13.03 114.210,85

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	14	FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF3-7N7Q	u	FA-01a - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO PB & PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO) AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles	1.325,29	57,000	75.541,53

			batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 175)			
2	PAF3-7N7W	u	FA-01b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa en zones amb fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 176)	1.489,16	12,000	17.869,92
3	PAF3-7N7E	u	FA-02a - FINESTRA D'HABITACIONS D'ALUMINI RPT COR70HO EN PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 235 cm Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint. o equivalent PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:	1.263,57	49,000	61.914,93

			a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 173)			
4	PAF3-7N7F	u	FA-02b - FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 262 cm Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa amb zones en fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscol·lobatent) d'alumini. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI FAÇANA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses o equivalent PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 174)	1.409,37	4,000	5.637,48
5	PA1A-88YP	u	FF-01a - FINESTRA A ATRI CENTRAL AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), DE FUSTA I REMATS SATE de mides generals (bxh) 163 cm x 135 cm Ubicació: Finestra dels habitatges a l'atri central. Especificacions: formada per dues fulles batents (1 oscil·lobatent). Altura d'ampit mínim de 110cm. Comparteix les característiques del tipus: FINESTRA PATI CENTRAL DE FUSTA DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents, model DJ-68 de secció 68x80mm de Carinbisa o equivalent ACABAT: Fusta massissa de làrix amb envernissat amb lasur a base de matèries primeres vegetals exemptes de plom, bari, metalls pesants o poliuretà TAPETES: Tapetes de fusta e=10mm i 7cm d'ample FERRATGES: Maneta d'acer inox. Hoppe Luxemburgo o equivalent, col·locada verticalment, 3 frontisses d'acer inox regulables de doble anclatge Otlav o equivalent. Pany amb microventilació. PREMARC: Premarc de 35x70mm de fusta de pi. ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta pels quatre costats que reb l'arrebossat de la façana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 170)	454,45	24,000	10.906,80
6	PAVA-4VJU	u	FF-02 - PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI de mides generals (bxh) 163 cm x 140 cm Ubicació: Finestres atri. Comparteix les característiques del tipus: PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI DE MIDES GENERALS (bxh) 1.63X140cm DESCRIPCIÓ: Persiana enrotllable tipus Barcelona o equivalent ACABAT: Fusta tenyida i envernissada, color a determinar per DF en orba. FULLES: Lamel·les de fusta amb goteró i muntant superior amb encaix per tal que quedi al mateix plà que les lamel·les FERRATGES: Accionament amb corda i fre superior. Elements de	135,99	24,000	3.263,76

			subjecció Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 210)		
7	PAVE-H8SU	u	FX-02a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa i plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 214)	757,17	53,000	40.130,01
8	PAVE-H8SI	u	FX-02b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 211)	845,03	4,000	3.380,12
9	PAVE-H8SJ	u	FX-03a - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 237 cm Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa i plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 212)	757,17	53,000	40.130,01
10	PAVE-H8SK	u	FX-03b - PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT de mides generals (bxh) 142 cm x 265 cm	845,03	12,000	10.140,36

			Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Comparteix les característiques del tipus: PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 213)			
11	PQZB-I6U5	u	(FS-01) Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 325)	39,24	24,000	941,76

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.14.01 269.856,68

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	14	FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAFF-5TU7	u	FA-03a - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 255 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala A. Especificacions: Format per porta en tota l'alçada amb llum de pas de 90cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 179)	1.869,65	1,000	1.869,65
2	PAFF-5TU8	u	FA-03b - PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE LATERAL I FIXE SUPERIOR, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 144 cm x 265 cm Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala B. Especificacions: Format per FIX superior, porta amb llum de pas de 90cmx210cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Comparteix les característiques del tipus: PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI	1.890,86	1,000	1.890,86

			DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior o equivalent, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint o equivalent. PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 180)			
3	PAM2-36TI	u	FA-04a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 7 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 248 cm Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 7 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent. PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 181)	945,73	2,000	1.891,46
4	PAM2-36TO	u	FA-04b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 8 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS de mides generals (bxh) 147 cm x 282 cm Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 8 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Comparteix les característiques del tipus: FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: Té la perfileria més reduïda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 182)	1.060,36	2,000	2.120,72
5	PAM2-36TY	u	FA-05a - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS OPAQUES TIPUS UIN - 2+2 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 99 cm Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana NORD. Especificacions: format per 4 lames orientables (configuració 2+2) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre panellat tipus sandwich. Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent	1.257,54	1,000	1.257,54

			PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 184)			
6	PAM2-36TU	u	FA-05b - TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 3+3 MÒDULS, AMB REMATS SATE de mides generals (bxh) 522 cm x 135 cm Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana SUD. Especificacions: format per 6 lames orientables (configuració 3+3) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre envidrament. Comparteix les característiques del tipus: TANCAMENT ATRI LAMEL·LES DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2 o equivalent PERFILERIA: La perfileria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2 o equivalent. ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016 ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 183)	1.725,25	1,000	1.725,25
7	PAFA-7QWK	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x200 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 178)	360,10	20,000	7.202,00
8	PAFA-7QW0	u	Fulla fixa d'alumini lacat TP-52 de Cortizo o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 100x450 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 177)	601,04	26,000	15.627,04
9	PB34-61U4	m2	FX 04a:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 223)	361,29	16,500	5.961,29
10	PB34-61UX	m2	FX 04b:Reixa antiintrusió formada per marc de platina 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 224)	396,50	16,500	6.542,25

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.14.02 46.088,06

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	15	FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQ3-37EP	u	FI-01a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK, D'ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 93 cm x 210 cm Ubicació: Accés habitatges a plantes pis. Característiques: Porta blindada tipus block, amb llum de pas 900x2080mm i gruix de premarc 290mm, amb acabat de fusta massissa envernissada. Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 925mm amb llum de pas de 2080x900mm de la casa Carinbisa. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament. FULLA: Fulla de 57mm de gruix de fusta massissa allistonada ACABAT: Envernissat a l'aigua FERRAMENTA: Frontisses tipus pernis de doble anclatge Otlav i pany de seguretat tipus Tesa o equivalent. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, tirador IN.22.202 de Ø8mm i L=13,6cm d'acer inoc de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm amb roseta R04M i bocaclau d'acer inox IN.04.28R.Y04M de Ø50mm de la casa JNF. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció 70x35mm. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x35mm que trenca la continuïtat de les dues soleres. ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta de pi formant porteria contra el que s'entrega l'arrebossat de la façana. Es deixa una folgança de 10mm per entregar sòcol de formigó polímer del replà PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 188)	689,06	24,000	16.537,44
2	PAQ3-37EK	u	FI-02a - PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK I ENRASADA, D'ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA AMB UN FULL BATENT I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: Accés habitatges a planta baixa. Característiques: Porta blindada tipus block enrasada per fora amb panellat de fusta, amb llum de pas 900mm i gruix de premarc aprox. de 270mm, i acabat mixte lacat interior/envernissat exterior. Comparteix característiques del tipus: PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 900mm de llum de pas ,enrasada per fora, model FLAT ENRASADA de la casa CARRÉ o equivalent. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament. FULLA: Fulla de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica ACABAT: Interior=Lacat satinat blanc / Exterior=Panell contraxapat de fusta de pi, ignífug, enrasat amb panellat FERRAMENTA: Frontisses de seguretat d'acer inox. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox amb roseta R04M. Placa 180x180mm + tirador Ø19mm de la casa AMIG, Clau de seguretat TX800 de TESA o equivalent amb 3 punts de seguretat. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu	698,66	5,000	3.493,30

			extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció 275x35mm. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de 16mm i cantells rectes per la cara interior. Per l'exterior, les tapetes i tarja superior formen part del panellat AT-02 de taulell contraxapat de pi. PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 187)			
3	PAQ5-37PS	u	FI-03a - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3). Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 196)	132,22	40,000	5.288,80
4	PAQ5-37PT	u	FI-03b - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:300cm de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 89cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 197)	135,69	4,000	542,76
5	PAQ5-37PO	u	FI-03c - PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE H:250cm ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges (lavabos). Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 120mm.	132,22	12,000	1.586,64

			Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR ENRASADA DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora. FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 192)			
6	PAQ5-37PP	u	FI-04a - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 193)	129,44	17,000	2.200,48
7	PAQ5-37PU	u	FI-04b - PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT EN ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 83 cm x 211 cm Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 120mm. Comparteix característiques del tipus: PORTA INTERIOR DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret. ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 198)	129,44	2,000	258,88
8	PAQA-BG5Y	u	FI-05a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A ENVÀ ESTRET de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 12cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas	222,00	17,000	3.774,00

		d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 201)			
9	PAQA-BG5L	u	FI-05b - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A MUR de mides generals (bxh) 90 cm x 210 cm Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 30cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA CORREDISSA BANYS DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 199)	222,00	4,000	888,00
10	PAQA-BG5M	u	FI-06a - PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL I GUIA A SOSTRE 300CM de mides generals (bxh) 110 cm x 300 cm Ubicació: En dormitori d'habitatge adaptat amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta corredissa sobreposada, amb guia embeguda al sostre, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 1100mm i llum de pas de 1000mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc aprox. 10cm. Comparteix característiques del tipus: PORTA DORMITORI HABITATGE ADAPTAT DESCRIPCIÓ: Porta dormitori habitatge adaptat formada per una fulla corredissa de 1100mm d'ample i altura fins el fals sostre (3m), i amb llum de pas de 1000mm. FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna ´´even less´´ IN.04.009 de JNF PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena ALTRES: Tapetes laterals fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 200)	238,16	1,000	238,16

11	PAQ5-37PQ	u	FI-07a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS PLEGABLES A UN COSTAT I GUIA A SOSTRE 250CM de mides generals (bxh) 150 cm x 250 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a plantes pis. Característiques: porta de fusta amb dos fulls simètrics plegables a un costat (guia oculta a sostre), amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTES PIS DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de plantes pis format per dues fulles plegables a un costat amb guia superior FULLES: Fulles de 75x250cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Frontisses a un dels dos costats i entre les dues fulles d'acer inox de la casa JNF. PREMARC: Premarc de 70x30mm a un dels dos costats Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 194)	105,70	24,000	2.536,80
12	PAQ5-37PR	u	FI-08a - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I TARJA SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents de 68cm i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 195)	110,09	2,000	220,18
13	PAQ5-37PA	u	FI-08b - TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 136 cm x 205 cm Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: . Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF. PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 189)	110,09	2,000	220,18
14	PAQ5-37PB	u	FI-09a - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR FINS SOSTRE de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa i plantes pis. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 45cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm	82,85	14,000	1.159,90

			ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 190)			
15	PAQ5-37PC	u	FI-09b - TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 68 cm x 205 cm Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 191)	82,85	3,000	248,55

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.15.01 39.194,07

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	15	FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQ1-51M4	u	FI-10a - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala B amb sostre elevat, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 45cm, de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 185)	412,23	2,000	824,46
2	PAQ1-51M5	u	FI-10b - FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR ALT de mides generals (bxh) 331 cm x 215 cm Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala A, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de	424,86	2,000	849,72

			119cm , de contraxapat i acabat de pi envernissat. Comparteix característiques del tipus: FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 186)			
3	PAS2-5R61	u	FM-01 - PORTA TALLAFOC EI2-60-C5 BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 100 cm x 205 cm Ubicació: En locals de comptadors elèctrics, a PB. Característiques: porta tallafoc metàl·lica, amb acabat pintat. Comparteix característiques del tipus: PORTA COMPTADORS ELÈCTRICS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica tallafoc d'accés a cambra de comptadors elèctrics de planta baixa, model Delta de Andreu. FULLA: Fulla batent de 1000x2050 amb EI2-60-C5, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta EI i ferratges model Andreu de nylon negre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 202)	361,28	2,000	722,56
4	PAS2-5R62	u	FM-02 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 70 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta baixa PB al costat ascensors. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors d'altura variable. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PB DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de planta baixa, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 700mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 70x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 203)	137,84	2,000	275,68
5	PAS2-5R63	u	FM-03 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 60 cm x 240 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de plantes pis. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PPIS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de plantes pis, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 600mm d'ample.	124,82	6,000	748,92

			FULLA: Fulla batent de 60x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 204)			
6	PAS2-5R64	u	FM-04 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT de mides generals (bxh) 80 cm x 200 cm Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Comparteix característiques del tipus: PORTA CAMBRA INST. PCOB DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra d'instal·lacions de planta coberta. Llum de pas de 800mm d'ample. FULLA: Fulla batent de 80x200cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany ALTRES: El revestiment del costat forma part del panellat metàl·lic AT-01 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 205)	150,86	2,000	301,72
7	PAS2-5R65	u	FM-05 - PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL de mides generals (bxh) 89 cm x 199 cm Ubicació: planta coberta, sortida a terrassa des de vestíbuls comunitaris. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat. Comparteix característiques del tipus: PORTA SORTIDA COBERTA DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica multiusos pivotant i abatible per accedir a la coberta, de mides estandart 890x1990mm model Ensamblada de Andreu o equivalent FULLA: Fulla batent formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta EI i ferratges model Andreu de nylon negre. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 206)	111,80	2,000	223,60
8	PAS2-5R66	u	FM-06 - PORTA METÀL·LICA DE REGISTRE DE RITS AMB DOS FULLS BATENTS de mides generals (bxh) 90 cm x 220 cm Ubicació: En registre RITS, a planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic. Comparteix característiques del tipus: PORTA ARMARI RITS DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica per a registre de l'armari de RITS formada per dues fulles batents. FULLA: Dues fulles batents de 50x200cm formades per subestructura tubular de 40x40x3mm revestides amb xapa d'acer de 2mm de gruix ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS PREMARC: Premarc format per dues platines laterals verticals de 150x10mm on es fixen les frontisses. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 207)	131,33	2,000	262,66

9	PAS2-5R67	u	FM-07 - PORTA TALLAFOC METÀL·LICA DE REGISTRE DE MUNTANTS ELEC. AMB FULL BATENT de mides generals (bxh) 55 cm x 120 cm Ubicació: En registre d'instal·lacions de plantes pis, al costat d'ascensors. Característiques: porta batent tallafoc amb acabat galvanitzat. Comparteix característiques del tipus: REGISTRE MUNTANTS DESCRIPCIÓ: Registre metàl·lic tallafocs EI2-60-C5 dels muntants elèctrics situats al costat de l'ascensor, tipus LEX de Andreu o equivalent amb certificat d'homologació. FULLA: Una fulla batent de 55x120cm (vertical) amb bastidor i planxa d'acer galvanitzat amb e=0,7mm ensamblades sense soldadura, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, per un gruix total de 63mm. Marc tipus CS5, d'acer galvanitzat e=1,5mm, fixat a obra amb anclatges d'acer galvanitzat. ACABAT: Galvanitzat FERRAMENTA: Frontisses de doble pala d'acer galv. amb marcat CE i pany de tancament triangular amb mecanisme de leva, i accionat mitjançant clau d'accés triangular. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 208)	184,45	6,000	1.106,70

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.15.02 5.316,02

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB13-61TX	m	FX-01a - BARANA BALCONS Ubicació: Plantes pis. Comparteix les característiques del tipus: BARANA BALCONS Formació de barana dels balcons formada per passamà de platina de 50x10mm a 110cm de paviment acabat i muntants verticals de la mateixa secció separats cada 100cm. Entre els muntants tenim barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats inferiorment a la xapa plegada de remat del cantell del balcló. Es tracta d'una xapa de 4mm de gruix amb 2 plecs de 88º i 92º que faciliten l'evacuació de l'aigua. Coincidint amb els muntants s'incorpora una cartel·la i placa base pel costat no vist de la xapa que permer l'ancoratge mecànic a la llosa del balcó i alhora atorga rigidesa al conjunt. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 220)	111,53	188,160	20.985,48

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.16.01 20.985,48

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQZ0-MHTS	u	(FS-02) Aparcabicis model BICI-N de la casa Escofet o equivalent. Format amb tub d'acer inoxidable en forma de U invertida de Ø50mm. Acabat pulit brillant i vernís de protecció. Instal·lat 20cm encastat al terra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 323)	46,47	24,000	1.115,28

2	PB13-61TK	m	(FS-03): BARANA ULL ESCALA RECTANGULAR Barana de protecció per un ull d'escala de 80x199cm formada per marc de platina de 40x10mm i malla electrosoldada de varetes horitzontals de Ø6mm separats cada 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades cada 5cm. Cada tram arriba a obra galvanitzat i es fixa en els seus extrems als tubs de 50x50x3mm fixats a les cantonades que es formen entre trams. La barana té l'altura reglamentària (SUA-1) i passa per davant de la llosa inclinada de l'escala, quedant-se la platina inferior del marc a l'altura de l'eix de la llosa. Els trams llargs de la barana incorporen una platina vertical al punt mig que serveix per anclar-la inferiorment a la llosa mitjançant placa base i tacs mecànics. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 215)	111,53	55,050	6.139,73
3	PB13-61TL	m	(FS-04): BARANA ESCALA TRAM COMPENSAT Barana de protecció del primer tram, corb, de l'escala B formada per xapa plegada d'acer per pintar de 4mm de gruix formant passamà mitjançant dos plecs i arriba fins el terra. Inclou platines, placas bases i cargols necessaris per la seva fixació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 216)	90,36	10,509	949,59
4	PB13-61TÑ	m	(FS-05) BARANA REPLÀ P2 I P3 Barana del replà de les plantes 2ª i 3ª formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. Longitud total de la barana = 247cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 217)	111,53	20,000	2.230,60
5	PB13-61TZ	m	(FS-06) BARANA REPLÀ COBERTA Barana del replà de la planta coberta formada per platines de 50x10mm que formen el passamà i muntants verticals separats cada 82cm (4 muntants verticals en total) soldats a perfil UPN100 inferior que recull la caixa de paviment i que es fixa a forjat mitjançant placa base amb cartel·la que coincideix amb muntant vertical. Entre cada muntant hi trobem un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament a forjat. La barana està formada per 3 trams amb les següents longituds: 429cm + 247cm + 429cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 221)	111,53	43,680	4.871,63
6	PB13-61TR	u	(FS-07) CANCEL·LA ESCALES P.COBERTA Cancel·la per accedir a coberta formada per marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba galvanitzat a obra, on només cal fixar mecànicament les frontisses a les pantalles de formigó. Dimensions de la cancel·la = 96x90cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 218)	225,79	4,000	903,16
7	PB13-61TT	m	(FS-08) REIXA PROTECCIÓ LATERAL ESCALES Protecció lateral de les escales format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Té continuïtat ja que passa per l'espai que hi ha entre la llosa inclinada de l'escala i la llosa plana del replà de cada planta (una separació estructural en planta de 95mm). L'amplada de104cm, fa possible que quedi fixat únicament en els laterals; un lateral es fixa directament al cantell vertical de la pantalla de formigó de l'escala i l'altre lateral es fixa a un perfil UPN-80 vertical fixat mecànicament al cantell de cada forjat. Es proposen 3 punts de fixació lateral a cada planta, deixant sempre una separació d'uns 2 cm entre la platina del marc que forma la reixa i l'element estructural (pantalla o perfil UPN). Les fixacions porten	111,53	4,080	455,04

			casquet separador i cargol de punta-broca en el cas de unió amb element nmetàl·lic o tac químic en el cas de formigó. El conjunt està dividit per trams, un per planta, i segueixen la geometria de la llosa d'escala, tal com queda explicat en els plànols de les escales (sèrie DG C.5). Arriba a obra galvanitzat de taller i es munta amb unions cargolades Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 219)			
8	PB1D-52WM	m	(FS-09) PASSAMÀ DE L'ESCALA Passamà de l'escala a una altura de 90cm format per tub de 50x20x2mm, d'acer galvanitzat amb imprimació per pintar amb oxirón RAL a color decidir per la DF. Es deixa una separació de 4cm respecte el parament vertical i es fixa mecànicament a la pantalla de formigó mitjançant tacs químics amb rodons d'acer Ø10mm i al perfil UPN amb rodons d'acer Ø10mm i un punt de soldadura que es repassa. Longitud dels 3 trams de cada planta: tram 1 = 375cm, tram 2 (fons pantalla) = 83cm i tram 3 = 375cm . En els trams 1 i 3 el passamà envolta el perfil UPN 80 i segueix horitzontalment fins arribar a la pantalla, on s'entrega contra el seu cantell, vertical. Excepte en el primer tram, on el passamà gira i s'entrega contra el paviment verticalment. Veure plànols de les escales (sèrie DG C.5) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 222)	29,51	58,912	1.738,49
9	P6A2-4IKN	u	FS-10 CONJUNT PORTES LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per: FS-10a = tancament amb unes dimensions totals de 515cm x 260cm (cal fer el retall inferior de la rampa del vestíbul A). Inclou 5 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat i un (situat en l'extrem que fa cantonada) de 80x80x3mm, que divideixen el tancament en 5 parts equivalents cada una de 97cm d'ample. Una de les parts inclou porta de h=220cm i fixe superior i les altres es resolen amb tancament fixe. Tant la porta com les parts fixes estan formades amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca. La porta inclou frontisses, tirador i pany col·locada FS-10a' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10a) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 260cm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 90)	732,01	2,000	1.464,02
10	P6A3-FA52	m	FS-10 CONJUNT REIXES LOCAL BICIS DESCRIPCIÓ: Conjunt de reixes i portes que formen el tancament del local de bicis format per: FS-10b = tancament amb unes dimensions totals de 99cm x 240cm resolt amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Es fixa lateralment al tub de 80x80x4mm amb casquet separador i cargol de punta-broca, i l'altre lateral es fixa a la pantalla estructural de formigó mitjançant casquet separador i cargol i tac mecànic FS-10b' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10b) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm FS-10c = tancament amb unes dimensions totals de 301cm x 240cm. Inclou 3 tubs verticals de 80x40x3mm de solera a forjat , que divideixen el tancament en 4 parts equivalents cada una de 72cm d'ample. Cada part es resol amb un fixe format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Les parts fixes es fixen lateralment als tubs verticals amb casquet separador i cargol de punta-broca o en el cas de pantalla de formigó les fixacions es fan amb casquet separador i tac mecànic FS-10c' = es tracta del tancament simètric a l'anterior (FS-10c) però amb una alçada lliure de vestíbul de 334cm en vers de 240cm Tot el conjunt arriba a obra galvanitzat, col·locat ancorat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la	165,10	51,100	8.436,61

correcta execució de la partida (P - 91)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.16.02 28.304,15

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAB1-61RC	u	FX-08 - CONJUNT DE PORTA APARCAMENT VEHICLES / VIANANTS Ubicació: A carrers d'accés i sortida de garatge. Comparteix les característiques del tipus: PORTA APARCAMENT Conjunt de tancament d'accés a aparcament d'hacer galvanitzat de dimensions totals 477x170cm i compost per: una porta batent de dimensiona 900x170cm per a l'accés de les persones amb perfils en L 40.40mm en forma de marc, malla electrosoldada a l'interior, a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentit vertical i perfil tubular #80,40,3mm per contenir el pany, que està inclòs; Una fulla corredissa per a l'accés dels vehícles a base de muntants tubulars #100·60·3mm, travessers inferior i superior amb tub #100·40·3mm i platina 60x10mm, muntants interiors de tub #40·40mm i malla electrosoldada a l'interior a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentiit vertical; un element central per bloqueig de portes format per tubs #80·40·3mm ancorats a solera amb placa base, xapa metàl·lica de 170x6mm i xapa plegada en U de 140x84x3mm. Inclou oany i clay, tiradors d'acer galvanitzat, instal·lació de motorització per automatitzar l'element, obertura mitjançant comandaments a distància. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 171)	3.059,33	2,000	6.118,66
2	PBA2-FII3	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i no retrorreflectant, tipus P-NR, amb pintura acrílica de color blanc, aplicada amb mitjans manuals, inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 226)	18,29	190,000	3.475,10
3	EB2AZWEG	u	Comandament remot per control d'obertura de barreara automatica per el control d'acces al parking (P - 6)	21,57	29,000	625,53

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.16.03 10.219,29

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	17	ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC1A-BMDF	m2	Vidre aïllant tipus´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) segons tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dB (P - 230)	88,29	766,060	67.635,44
2	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 227)	74,82	101,500	7.594,23

3	PC1E-5DQZ	m2	Vidre aïllant tipus ´´6mm Planibel Clear/cambra d'aire de 16mm/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 59% Uv: 1,4W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBsegons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 231)	51,91	104,400	5.419,40
4	PC1A-BMD0	m2	Vidre aïllant tipus ´´33.2 Stratobel 2x Planibel Clear /cambra d'aire de 16mm amb gas argó/33.2 Stratobel iplus I-Top on Clearlite + Planibel Clearlite pos.3´´ de AGC o equivalent Posició: 3 Factor solar: 57% Uv: 1,1W/m²K Aïllament soroll aeri: 34 (-1;-5) dBper segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 229)	88,29	157,000	13.861,53

TOTAL Capítol 01.17 94.510,60

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	18	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (P - 235)	493,19	24,000	11.836,56
2	PD19-HD2B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (P - 236)	697,65	5,000	3.488,25

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.18.01 15.324,81

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	18	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5ZH5DP4	u	Bunera sifònica de PPR de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl.lica, col.locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 5)	32,91	16,000	526,56
2	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 241)	39,77	80,000	3.181,60

3	PD7D-HDZP	m	Claveguerò amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 242)	42,23	50,000	2.111,50
4	PD7D-HELJ	m	Claveguerò amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 244)	47,46	60,000	2.847,60
5	PD7D-HEJR	m	Claveguerò amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 243)	61,65	70,000	4.315,50
6	PD7D-HIDX	m	Claveguerò amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 245)	88,75	50,000	4.437,50
7	PD7D-HL06	m	Claveguerò amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 246)	127,46	40,000	5.098,40
8	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (P - 233)	32,71	135,000	4.415,85
9	PD17-HFRW	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (P - 232)	40,12	75,000	3.009,00
10	PD17-HIXH	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (P - 234)	52,11	30,000	1.563,30
11	PD7D-HLSF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 247)	430,92	2,000	861,84
12	PD7D-CONE	u	Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat. Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals. Segons plànols d'instal.lacions: Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte. Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut. (P - 240)	4.095,95	1,000	4.095,95
13	PN81-AYOL	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 312)	556,35	2,000	1.112,70

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.18.02 37.577,30

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD7A-Q0M2	m	Claveguera amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 239)	53,88	186,000	10.021,68
2	PD5B-5VWY	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 250 mm i de 300 a 380 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 238)	173,21	32,000	5.542,72
3	PD35-8GKR	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 120x120x105 cm de mides interiors i 10 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 237)	382,01	1,000	382,01

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.18.03 **15.946,41**

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	19	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris. (P - 252)	25,17	325,500	8.192,84
2	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris (P - 251)	17,05	377,000	6.427,85
3	PEP6-HA2V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge	1.133,01	24,000	27.192,24

			necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (P - 257)		
4	PEP6-HA3V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (P - 258)	1.168,75	5,000	5.843,75
5	PE361-VC02	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de	2.456,49	24,000	58.955,76

			diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (P - 249)			
6	PE361-VC03	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons	3.173,09	5,000	15.865,45

			UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (P - 250)			
7	PEE0-ZL6K	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final. (P - 254)	6.974,74	24,000	167.393,76
8	PEE0-ZL63	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final. (P - 253)	7.033,69	5,000	35.168,45

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.19.01 325.040,10

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	19	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-6SUL	u	Controlador DDC per a regulació i control d'instal·lacions, amb processador i memòria, programació anual, comunicació amb bus de dades i 60 punts d'entrada i sortida, instal·lat i connectat (P - 260)	4.008,05	2,000	8.016,10
2	PEV9-H9XJ	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador (P - 261)	35,37	97,000	3.430,89
3	PEVB-6PGZ	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 262)	371,74	4,000	1.486,96
4	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 263)	95,62	29,000	2.772,98
5	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 311)	80,76	4,000	323,04
6	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregulable mecànicament, col.locada (P - 256)	121,28	16,000	1.940,48
7	PEK1-J0UP	u	Actuador per a comportes de fins a 1 m2, amb un parell motor de 5 N·m, tot o res, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (P - 255)	173,09	16,000	2.769,44
8	PEV1-H9X0	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control, instal·lat (P - 259)	123,86	97,000	12.014,42

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.19.02 32.754,31

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	20	INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1A-ZG2H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).	2.753,61	5,000	13.768,05

+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA
- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.

Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora
(P - 276)

2	PG1A-ZG3H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples	3.321,76	24,000	79.722,24

de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA
- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora
(P - 277)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.20.01 93.490,29

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	20	INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH01-61UR	u	Instal·lació d'enllumenat de replà d'escala amb 2 llums decoratives tipus aplic, amb obertura de regata, formació d'encasts, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació [null] d'1,5	637,67	10,000	6.376,70

			mm2 de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 284)		
2	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica - Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa. (P - 282)	8.422,81	1,000	8.422,81
3	PG1A-ZEC2	u	Instal·lació elèctrica per aparcament exterior amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.	8.053,14	2,000	16.106,28

			S'incou obertura i tancament de rases per les lineas electriques. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (P - 275)			
4	PG19-VI01	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 14 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 269)	5.577,96	1,000	5.577,96
5	PG19-VI02	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 15 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)	5.800,47	1,000	5.800,47

			- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 270)			
6	PG1A-ZASC	u	Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives	2.230,93	2,000	4.461,86

			d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (P - 274)			
7	PG19-VI03	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 14 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 271)	3.205,32	1,000	3.205,32
8	PG19-VI04	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 15 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 272)	3.673,18	1,000	3.673,18
9	PG19-VI14	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent. (P - 273)	834,64	2,000	1.669,28

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.20.02 55.293,86

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	20	INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 22)	7,60	65,000	494,00
2	PDK4-AJSF	u	Pericó de formigó prefabricat sense fons de 50x50 cm i fondària de 50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 248)	94,52	8,000	756,16
3	PG2N-EUGF	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 278)	6,17	130,000	802,10
4	PG2N-EUGM	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 279)	2,55	290,000	739,50
5	PG2O-6SXU	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 280)	13,80	43,500	600,30
6	PG12-DHE6	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 125x125 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 268)	45,74	29,000	1.326,46
7	PG33-E6UU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 281)	8,40	150,000	1.260,00
8	PGP1-13Z4K	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID, fixat verticalment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 283)	1.418,16	3,000	4.254,48

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.20.03 10.233,00

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	21	INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH1D525M	ml	Tira de led de superficie. Incloent font d'alimentació, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor opal per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 11)	69,88	145,000	10.132,60
2	EH12JX23	u	Aplic de paret i estanc amb làmpada de led 2x8,7W, IP65, 2X1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/model: DOPO/ISORA REF: 1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 8)	66,64	29,000	1.932,56

3	EH1D25DE	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 10W, 1420lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 9)	28,76	184,000	5.291,84

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.21.01 17.357,00

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	21	INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH1D520T	ml	Tira de led horitzontal/vertical de superficie de IP20 de 14,4 W/m, 2700K, amb perfil 17x15 i difusor blanc. Incloent font d'alimentació, perfileria, tapes d'inici-final de perfileria, clips de muntatge, difusor per la perfileria i tot el necessari per deixar col·locat, connexionat i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 10)	68,14	35,000	2.384,90
2	EH1D25DE	u	Lluminària tipus downlight circular per encastar en sostre amb làmpada de Led de 10W, 1420lm, IP20. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 9)	28,76	10,000	287,60
3	EH6525EN	u	Aplic de paret i estanc amb lampada led de 2x8,7W, IP65, 1295lm, 3000K. Incloent làmpades, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DOPO/ISORA ref:1570-L01G9B-04 o equivalent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 13)	16,33	10,000	163,30
4	EG63I02S	u	Presa de corrent encastada, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada encastada. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 7)	10,29	8,000	82,32
5	EH61222Y	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada led de 100 fins a 260 lúmens, de 1 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment o encastat al sostre o paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 12)	73,76	12,000	885,12
6	PH13-BZDC	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x30 cm, de 34 W de potència de la llumenera, 3200 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 285)	171,35	10,000	1.713,50

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.21.02 5.516,74

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	21	INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHQ7-HA0O	u	Projector per a exteriors amb 10 làmpades de xenó de 10 W de potència nominal, cos lineal d'alumini extruit tancat pels extrems amb tapes d'alumini fos, difusor de vidre resistent als impactes i a les càrregues estàtiques i reflector d'alumini, transformador electrònic,	429,01	6,000	2.574,06

			alimentació a 230 V i funcionament a 12 V, de 85 W de potència, de 930 mm de llargària, grau de protecció IP-679, làmpades incloses, encastat al paviment o al parament amb caixa Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 290)			
2	PGP1-13Z4K	u	Punt de recàrrega de vehicle elèctric, per a col·locació mural, alimentació de xarxa monofàsica amb 1 presa amb base tipus 2, recàrrega mode 3 segons IEC 61851-1, de potència 7,4kW, amb grau de protecció IP 54/IK10, connectivitat Ethernet amb protocol OCPP 1.6J o superior, comptador MID, lector RFID, fixat verticalment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 283)	1.418,16	3,000	4.254,48

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.21.03 6.828,54

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	22	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB6-ZF12	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats.	2.381,06	29,000	69.050,74

			Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 266)			
2	PJ11C-ZCX7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 295)	261,93	33,000	8.643,69
3	PJ11C-ZCX2	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 294)	387,29	1,000	387,29
4	PJ117-ZBMU	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 291)	210,00	34,000	7.140,00
5	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 302)	116,68	34,000	3.967,12
6	PJ11A-ZAM1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat sobre el paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 292)	376,13	12,000	4.513,56
7	PJ11A-ZAMX	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, col·locat enrasat al paviment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 293)	420,19	17,000	7.143,23
8	PJ212-3M34	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 301)	183,26	29,000	5.314,54
9	PC16-ZNM2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 228)	96,08	34,000	3.266,72
10	PJ40-ZA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 303)	20,48	34,000	696,32

11	PJ40-ZA29	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 304)	24,26	34,000	824,84
12	PJ41-ZA1Y	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 308)	130,11	1,000	130,11
13	PJ41-ZA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 306)	285,61	1,000	285,61
14	PJ41-ZA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 305)	139,46	1,000	139,46
15	PJ41-ZA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 307)	367,29	1,000	367,29

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.22.01 111.870,52

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	22	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ54-MM03	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 15 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i	8.125,67	2,000	16.251,34

			col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 309)			
2	PFB6-MUNT	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 14 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 264)	8.181,85	1,000	8.181,85
3	PFB6-MUNX	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 15 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 265)	9.018,48	1,000	9.018,48
4	EY00I6CJ	u	Instal·lació de fontaneria interior per a serveis comuns segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Format per: - Claus d'AF per a Serveis comuns. - Xarxa d'aigua pels següents aparells: + 1ut. Presa d'aigua cambra de neteja Soterrani-3. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega Soterrani-2. + 1ut. Presa d'aigua Cambra de residus. + 1ut. Presa d'aigua Bicicletari. + 1ut. Presa d'aigua Bateria de comptadors. + 1ut. Presa d'aigua general per a Bany. Planta Baixa incloent preses per a inodor i lavabo. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Novena. + 1ut. Presa d'aigua amb connexió a mànega amb caixa i clau. Planta Coberta. + 2uts.Presa d'aigua Omplerta instal·lació. La xarxa de fontaneria interior estarà encastada o suspesa amb tubs de polietilè reticulat PEX-a. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides issofòniques a les bases de suport. Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de 9 mm d'espessor en AF i amb 19 mm d'espessor en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. Inclou la tramitació amb la companyia de la instal·lació segons les seves exigències. La instal·lació quedarà finalitzada segons normativa de la	1.277,28	2,000	2.554,56

			companyia subministradora. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 17)			
5	PJ186-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 297)	147,31	2,000	294,62
6	PJ187-3CPE	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 298)	57,77	2,000	115,54
7	PJ210-3YJ5	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 299)	73,68	2,000	147,36

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.22.02 36.563,75

Obra 01 Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol 24 INST. DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL24-A0A7	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 6 parades (recorregut 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles acabades pintades de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 310)	33.637,28	2,000	67.274,56

TOTAL Capítol 01.24 67.274,56

Obra 01 Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol 25 INST. CONTRA INCÈNDIS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 14)	54,51	8,000	436,08
2	EM31351K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 15)	133,63	8,000	1.069,04

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.25.02 1.505,12

Obra 01 Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1

Capítol	27	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1P21I107	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de tres habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori doble. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori doble. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 3)	245,83	5,000	1.229,15
2	1P21I108	u	Instal·lació general de TV/FM i telefonia per a habitatge de dues habitacions format per: - 2 preses de TV/FM (terrestre i per cable) en sala d'estar-menjador i en dormitori principal. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en cuina. - 1 presa de TV/FM (terrestre) en dormitori. - 2 preses de telefonia en sala d'estar-menjador i 2 en dormitori principal. - 1 presa de telefonia en cuina. - 1 presa de telefonia en dormitori. - 1 caixa cega a l'entrada de l'habitatge. Incloent subministrament i muntatge de mecanismes, tapes i marcs. S'inclou part proporcional de treballs de col.locació i execució de connexions a tubs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent i indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 4)	204,68	24,000	4.912,32

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.27.01 6.141,47

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	27	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP14-61ZF	u	Instal·lació de xarxa i sistema de captació de TV, per a edifici de 24 habitatges, amb pal i antenas TV/FM/DAB/SAT, equip d'amplificació, caixes de derivació i cable coaxial, fins a punt d'acces a usuari (PAU), per a encastar, sense ajudes de ram de paleta Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 313)	3.246,71	2,000	6.493,42
2	1P21I105	u	Instal·lació porter electrònic per edifici, repercutit per habitatge segons plànols, esquemes i memòria de projecte formada pel següent: -2 uts. Panells (exterior) de videoporter electrònic alfanumèric per a entrada, per 29 pisos, incloent caixa d'encastament. Marca/Model: FERMAX/CITY S6 CP208 DUOX COLOR. -Obreportes alimentat des de panell i de relé telecomandament	191,10	29,000	5.541,90

			obreportes. -Font d'alimentació per a panell de porter electrònic. Marca/Model: FERMAX/REF:4830 - 29 Ut. Porter electrònic en habitatge. Marca/Model: FERMAX/LOFT DUOX BASIC PLUS REF. 3421. -Tub flexible corrugat de PVC, de diàmetre nominal referència 16, amb grau de resistència al xoc 7. -Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de 1*2,5 mm2 i col.locat en tub. -Cable, amb aïllament coberta de PVC gris, conductors de coure estanyat de 0,6 mm2, homologat per telefònica. -Caixa i derivació quadrada de plàstic amb tapa cargolada, de 100*100*50 mm, amb grau de protecció IP435 i encastada. S'inclouen tots els treballs, accessoris de fixació i connexió i altres materials necessaris per deixar la instal lació en perfecte funcionament i d'acord amb la reglamentació vigent. Inclou protocol de proves de les instal.lacions. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 2)			
3	11I105TEL	u	Instal·lació de telecomunicacions segons projecte ICT signat per l'enginyer Daniel Lopez Marco amb número de col·legiat CETT 5.923. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 1)	44.167,23	1,000	44.167,23

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.27.02 56.202,55

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	31	EQUIPAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ54-430N	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament, inclou l'acabament específic de les vores i sòcol amb els paraments. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 317)	192,90	46,110	8.894,62
2	PQ72-79KA	m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, de DM lacat amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 319)	366,57	95,700	35.080,75
3	P822-.NV4	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada. (P - 123)	27,87	46,110	1.285,09
4	EQ71VI03	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 16)	77,52	29,000	2.248,08
5	PQZB-Z6U5	u	FS-01ESTENEDOR METÀL·LIC DESCRIPCIÓ: Estenedor metàl·lic dels habitatges de planta pis format per tub de Ø50mm en forma de L de 200x50cm i cables d'acer inoxidable col·locats amb tensors de longitud 200cm. El tub es fixa mecànicament a les parets perpendiculars de termoargila. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 326)	41,65	29,000	1.207,85
6	PJ181-ZDYG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	113,20	29,000	3.282,80

			Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 296)			
7	PJ210-ZYL1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 300)	111,25	29,000	3.226,25
8	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 316)	57,79	29,000	1.675,91
9	PQ80-Z9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 320)	190,67	29,000	5.529,43
10	PQ81I-HB3U	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 322)	241,78	29,000	7.011,62
11	PQ81-VA02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 321)	197,51	29,000	5.727,79

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.31.01 75.170,19

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	31	EQUIPAMENTS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ60-HB3R	u	(FS-11) Conjunt de 30 bústies, 6 grups del model Front V1640 (5 bústies) de la casa Arregui o equivalent, color a definir per la DF. Marc perimetral de xapa de 5mm de 161 x 41cm amb tapa trasera també de xapa del mateix gruix per permetre la seva fixació als tubs verticals metàl·lics del tancament de reixa del local de bicis. any de les bústies de grau 1 segons la Normativa EN-13724. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 318)	27,90	2,000	55,80
2	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 29 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 225)	1.300,28	1,000	1.300,28

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.31.02 1.356,08

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1

PRESSUPOST

Capítol 32 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3C-8ZQR	m2	(UJ-01) Encoixinament amb escorça de pi de 100 mm, de gruix subministrada a granel, escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm + Terra vegetal de jardineria de categoria alta de 40 cm de gruix, Terra sorrenca, amb sorra de 0 a 3mm i 20 cm de gruix i graves tipus ´´ull de perdiu´´ amb un gruix de 20 cm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 329)	91,45	209,970	19.201,76
2	PR62-8YXW	u	Plantació de conífera amb pa de terra o contenidor, de 3.5 a 5 m d'alçària de tronc i capçada, excavació de clot de plantació de 120x120x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 338)	106,43	15,000	1.596,45
3	PR450-8WMA	u	Subministrament de Quercus canariensis de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 334)	193,49	15,000	2.902,35
4	PR436-8UT1	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Sunburst de perímetre de 30 a 35 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 333)	191,20	3,000	573,60
5	PR435-8UQJ	u	Subministrament de Ginkgo biloba de perímetre de 30 a 35 cm, amb peu masculí, amb pa de terra de diàmetre mínim 97,5 cm i profunditat mínima 68,25 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 332)	416,66	2,000	833,32
6	PR417-8TT1	u	Subministrament de Betula utilis var. jacquemontii de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 330)	126,59	3,000	379,77
7	PR42C-8UF6	u	Subministrament d'Elaeagnus angustifolia de perímetre de 20 a 25 cm, amb l'arrel nua Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 331)	128,66	3,000	385,98
8	PR4AT-945C	u	Subministrament de Carex muricata en alvèol forestal de 400 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 335)	0,69	20,000	13,80
9	PR4AT-945H	u	Subministrament de Carex vulpina en alvèol forestal de 300 cm3 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 336)	0,59	30,000	17,70
10	PR4BQ-94E1	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 90 a 120 cm, en contenidor d'1,5 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 337)	1,91	30,000	57,30

TOTAL Capítol 01.32 25.962,03

Obra 01 Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1

Capítol 33 URBANITZACIÓ

Subcapítol nivell 2 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió No inclou la tala d'arbres. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 27)	1,85	819,000	1.515,15
2	P9F3-4WPK	m2	(UP-01) Peça prefabricada de formigó de 30x10x10cm, color gris clara amb sistema de purificació de l'aire a través de fotocatalisi i autoneteja. Relliscositat C3. 100 mm Morter mix de cal M15 d'assentament a truc de maseta. 30 mm Rejuntat de sorra de sílice (3mm de separació) Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 160)	55,36	390,605	21.623,89
3	P923-I4RY	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 145)	101,05	452,000	45.674,60
4	P913-3D96	m3	Estabilització mecànica d'esplanada, amb terra tolerable de 35 a 45 cm de gruix, i compactació del material al 100 % del PM Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 144)	6,45	622,000	4.011,90
5	P924-DX6U	m3	Subbase de grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 146)	16,34	622,000	10.163,48
6	PR35-8RWE	m3	Sorra de sílice de granulometria 0 a 3,5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 327)	259,22	23,600	6.117,59
7	PR36-8RVA	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria baixa, amb una conductivitat elèctrica menor de 3 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 328)	23,95	90,000	2.155,50
8	P352-ML5I	m3	Fonament de formigó armat HA - 35 / F / 20 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 Es tindrà en compte la Ordre ACC/9/2023 de 23 de gener en la que s' estableix l' obligació d' utilitzar arid reciclat, amb un minim de un 5% i un màxim de un 20% en pes sobre el contingut total de l'árid gruixut, segons el Real Decret 470/2021, del 29 de juny. Unicament es permetrà l' us d' arid gruixut reciclat provinent de residus de formigó. No permetent-se fins reciclats, ni árids reciclats de naturalesa diferent a la del formigó estructural com per exemple, ceràmica, asfalt, etc. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 47)	195,77	25,691	5.029,53

9	P6128-7BE4	m2	(DO-22) Paret divisòria recolzada de dues cares vistes de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 inclou la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, i tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit. Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 80)	81,90	313,140	25.646,17
10	P8J9-H9BO	m	Coronament de paret de 13 a 17,5 cm de gruix, amb pedra calcària natural, buixardada, amb dos cantells en escaire, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 141)	49,92	190,300	9.499,78
11	PQ15-INOR	u	Banc de llosa de pedra de pòrfir patagònic, 190 cm de llargària, suports amb perfils d'acer amb protecció antioxidant i pintats, col·locat amb fixacions mecàniques, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 314)	1.113,75	10,000	11.137,50
12	PQ22-MA8R	u	Paperera de peu de planxa d'acer zincat acabat amb pintat al forn, amb cendrer, de 63 l de capacitat i cubeta extraible de polietilè, per a col·locació superficial ancorada amb dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 315)	867,57	2,000	1.735,14
13	PQZ0-MNVL	u	Aparcabicicletas en batería de acero zincado con acabada pintado, de 1800 mm de largo y 500 mm de altura con capacidad para 6 bicicletas, fijado mecánicamente, en entorno urbano con dificultad de mobilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 1 a 5 u Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 324)	235,27	2,000	470,54
14	P992-IR5Y	u	Escocell de 160x160 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 160 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 149)	181,23	8,000	1.449,84
15	PHM0-DGG1	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 9 m d'alçària i 2 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 286)	592,13	2,000	1.184,26
16	PHM0-DGGN	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 4 m d'alçària i 0,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 288)	231,35	8,000	1.850,80
17	PHM0-DGGL	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 8 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 287)	516,73	2,000	1.033,46
18	PHNE-AI0J	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 289)	315,60	13,000	4.102,80

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.33.01 154.401,93

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	33	URBANITZACIÓ
Subcapítol nivell 2	02	EXTENSIO XARXA ELECTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG0A-61UK	u	Partida a justificar en obra segons drets de escomesa de companya electrica. Referencia Sol·licitud: 0000857710 Potencia: 219,75 kW Pressupost: Noves instal·lacions d'extensió Import (sense IVA): 13.962,75€ Oferta del 8-agost-2024 Incloent tots els documents i permisos necessaris per al connexionat definitiu segons requeriments de companyia - Projecte electric signat per t[ecnic competent - Documentaci'o de qualitat de les instalacions, assaigs de control,etc. - El materials utilitzats hauran de ser homologats per la companyia. - Projecte independent de la nova ET. - Memoria del projecte executiu de la instal.laci'o, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables, amb continguts grafics i drets afectats i l'afirmaci'o inequivoca de que la instal.lacio complira amb la legislacio aplicable. - Planols de projecte executiu acotats de tota la instal.lacio de distribucio construida, referenciada amb un minim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral.lelismes amb altres serveis. - Certificat de Direccio i acabament de instal.lacio, subscrit per enginyer competent Director d'Obra. - Autoritzacions i llicencies dels Organismes oficials afectats. - Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades. - Conveni de cessio d'us del Local, de terreny o servituds de pas que correspongui. - Conveni signat de Cessio del projecte i dels permisos i de les instal.lacions a favor de l'empresa distribuidora, per convertir-la en beneficiaria a tots els efectes. - Certificat d'acompliment dels requisits estructurals, en aquells casos necessaris, signat per un arquitecte. - Certificat d'acompliment de les distancies reglamentaries entre serveis en encreuaments i paral.lelismes en xarxes subterranies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120 de 5 de juliol de 1993. - Protocols d'assaig dels transformadors d-acord amb els que estableix la NTP-CT. - Full de verificacio i proves dels cables d'alta i baixa tensio (en cas que no hagin estat realitzades per EDISTRIBUCION) (P - 267)	13.962,75	1,000	13.962,75

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.33.02 13.962,75

Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1
Capítol	33	URBANITZACIÓ
Subcapítol nivell 2	03	GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 39)	6,99	122,850	858,72

2	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km Inclou tots els elements necessaris, tant directes com auxiliars, per la correcta execució de la partida (P - 30)	7,81	122,850	959,46

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.33.03 1.818,18

Obra 01 Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1

Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU0001	u	Partida alçada d'abonament de la seguretat i salut, en base a l'estudi de seguretat i salut. inclou totes les mesures de seguretat previstes segons l'Estudi de Seguretat i Salut (equip de protecció individual, mesures de protecció col.lectives, tancament obra...) així com l'el.laboració de pla de seguretat i salut. (P - 0)	55.062,92	1,000	55.062,92

TOTAL Capítol 01.SS 55.062,92

(*) Branques incompletes

RP.RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/11/25

NIVELL 4 : Subacpítol nivell 3			Import
Subacpítol nivell 3	01.03.01.R1	Gestió interna de residus	23.555,40
Subacpítol nivell 3	01.03.01.R2	Gestió externa de residus	17.541,28
Subcapítol nivell 2	**01.03.01**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**41.096,68**
Subacpítol nivell 3	01.03.02.01	HABITATGES	34.445,64
Subacpítol nivell 3	01.03.02.02	APARCAMENT	23.440,49
Subcapítol nivell 2	**01.03.02**	**MOVIMENT DE TERRES**	**57.886,13**
Subacpítol nivell 3	01.04.01.01	Rases i Pous	167.899,78
Subacpítol nivell 3	01.04.01.02	Murs Contenció	22.755,83
Subacpítol nivell 3	01.04.01.03	Soleres	59.914,42
Subcapítol nivell 2	**01.04.01**	**HABITATGES**	**250.570,03**
Subacpítol nivell 3	01.04.02.01	Rases i Pous	13.643,49
Subacpítol nivell 3	01.04.02.02	Murs Contenció	6.921,72
Subcapítol nivell 2	**01.04.02**	**APARCAMENT**	**20.565,21**
Subacpítol nivell 3	01.10.01.01	FAÇ-HAB: Extrasdossats de façana	164.778,69
Subacpítol nivell 3	01.10.01.02	HAB-HAB: Separació entre habitatges	23.138,44
Subacpítol nivell 3	01.10.01.03	Envans	22.369,44
Subcapítol nivell 2	**01.10.01**	**HABITATGES**	**210.286,57**
Subacpítol nivell 3	01.10.02.01	HAB-EC: Separació entre habitatges i espais comu	45.014,98
Subcapítol nivell 2	**01.10.02**	**ESPAIS COMUNS**	**45.014,98**
		625.419,60	

NIVELL 3 : Subcapítol nivell 2			Import
Subcapítol nivell 2	01.03.01	GESTIÓ DE RESIDUS	41.096,68
Subcapítol nivell 2	01.03.02	MOVIMENT DE TERRES	57.886,13
Capítol	**01.03**	**MOVIMENTS DE TERRES**	**98.982,81**
Subcapítol nivell 2	01.04.01	HABITATGES	250.570,03
Subcapítol nivell 2	01.04.02	APARCAMENT	20.565,21
Capítol	**01.04**	**FONAMENTS**	**271.135,24**
Subcapítol nivell 2	01.05.01	SOTA RASANT	0,00
Subcapítol nivell 2	01.05.02	SOBRE RASANT	424.498,00
Capítol	**01.05**	**ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA**	**424.498,00**
Subcapítol nivell 2	01.07.01	SOTA RASANT	0,00
Subcapítol nivell 2	01.07.02	SOBRE RASANT	22.978,55
Capítol	**01.07**	**ESTRUCTURA DE FUSTA**	**22.978,55**
Subcapítol nivell 2	01.08.01	COBERTES	55.092,86
Subcapítol nivell 2	01.08.02	CLARABOIES	17.963,40
Subcapítol nivell 2	01.08.03	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES	44.080,47
Capítol	**01.08**	**COBERTES**	**117.136,73**
Subcapítol nivell 2	01.09.01	FAÇANES	243.257,82
Capítol	**01.09**	**FAÇANES I MITGERES**	**243.257,82**
Subcapítol nivell 2	01.10.01	HABITATGES	210.286,57
Subcapítol nivell 2	01.10.02	ESPAIS COMUNS	45.014,98
Subcapítol nivell 2	01.10.03	APARCAMENT	10.648,23
Capítol	**01.10**	**TANCAMENT I DIVISÒRIES**	**265.949,78**
Subcapítol nivell 2	01.12.01	HABITATGES	127.049,26
Subcapítol nivell 2	01.12.02	ESPAIS COMUNS	39.521,45
Capítol	**01.12**	**REVESTIMENTS**	**166.570,71**
Subcapítol nivell 2	01.13.01	HABITATGES	132.905,80
Subcapítol nivell 2	01.13.02	ESPAIS COMUNS	21.209,48
Subcapítol nivell 2	01.13.03	APARCAMENT	114.210,85

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 07/11/25 Pàg.: 2

Capítol	**01.13**	**PAVIMENTS**	**268.326,13**
Subcapítol nivell 2	01.14.01	HABITATGES	269.856,68
Subcapítol nivell 2	01.14.02	ESPAIS COMUNS	46.088,06
Capítol	**01.14**	**FUSTERIES EXTERIORS**	**315.944,74**
Subcapítol nivell 2	01.15.01	HABITATGES	39.194,07
Subcapítol nivell 2	01.15.02	ESPAIS COMUNS	5.316,02
Capítol	**01.15**	**FUSTERIES INTERIORS**	**44.510,09**
Subcapítol nivell 2	01.16.01	HABITATGES	20.985,48
Subcapítol nivell 2	01.16.02	ESPAIS COMUNS	28.304,15
Subcapítol nivell 2	01.16.03	APARCAMENT	10.219,29
Capítol	**01.16**	**PROTECCIONS I SENYALITZACIONS**	**59.508,92**
Subcapítol nivell 2	01.18.01	HABITATGES	15.324,81
Subcapítol nivell 2	01.18.02	ESPAIS COMUNS	37.577,30
Subcapítol nivell 2	01.18.03	APARCAMENT	15.946,41
Capítol	**01.18**	**INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ**	**68.848,52**
Subcapítol nivell 2	01.19.01	HABITATGES	325.040,10
Subcapítol nivell 2	01.19.02	ESPAIS COMUNS	32.754,31
Capítol	**01.19**	**INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC**	**357.794,41**
Subcapítol nivell 2	01.20.01	HABITATGES	93.490,29
Subcapítol nivell 2	01.20.02	ESPAIS COMUNS	55.293,86
Subcapítol nivell 2	01.20.03	APARCAMENT	10.233,00
Capítol	**01.20**	**INST. ELECTRIQUES**	**159.017,15**
Subcapítol nivell 2	01.21.01	HABITATGES	17.357,00
Subcapítol nivell 2	01.21.02	ESPAIS COMUNS	5.516,74
Subcapítol nivell 2	01.21.03	APARCAMENT	6.828,54
Capítol	**01.21**	**INST. D'ENLLUMENAT**	**29.702,28**
Subcapítol nivell 2	01.22.01	HABITATGES	111.870,52
Subcapítol nivell 2	01.22.02	ESPAIS COMUNS	36.563,75
Capítol	**01.22**	**INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS**	**148.434,27**
Subcapítol nivell 2	01.25.02	ESPAIS COMUNS	1.505,12
Capítol	**01.25**	**INST. CONTRA INCÈNDIS**	**1.505,12**
Subcapítol nivell 2	01.27.01	HABITATGES	6.141,47
Subcapítol nivell 2	01.27.02	ESPAIS COMUNS	56.202,55
Capítol	**01.27**	**INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES**	**62.344,02**
Subcapítol nivell 2	01.31.01	HABITATGES	75.170,19
Subcapítol nivell 2	01.31.02	ESPAIS COMUNS	1.356,08
Capítol	**01.31**	**EQUIPAMENTS**	**76.526,27**
Subcapítol nivell 2	01.33.01	OBRA CIVIL	154.401,93
Subcapítol nivell 2	01.33.02	EXTENSIO XARXA ELECTRICA	13.962,75
Subcapítol nivell 2	01.33.03	GESTIO DE RESIDUS	1.818,18
Capítol	**01.33**	**URBANITZACIÓ**	**170.182,86**
		3.373.154,42	

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I D' IMPLANTACIÓ	0,00
Capítol	01.02	ENDERROCS	82,64
Capítol	01.03	MOVIMENTS DE TERRES	98.982,81
Capítol	01.04	FONAMENTS	271.135,24
Capítol	01.05	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA	424.498,00
Capítol	01.06	ESTRUCTURA METÀ.LICA	0,00
Capítol	01.07	ESTRUCTURA DE FUSTA	22.978,55
Capítol	01.08	COBERTES	117.136,73
Capítol	01.09	FAÇANES I MITGERES	243.257,82

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.10	TANCAMENT I DIVISÒRIES	265.949,78
Capítol	01.11	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	15.856,01
Capítol	01.12	REVESTIMENTS	166.570,71
Capítol	01.13	PAVIMENTS	268.326,13
Capítol	01.14	FUSTERIES EXTERIORS	315.944,74
Capítol	01.15	FUSTERIES INTERIORS	44.510,09
Capítol	01.16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	59.508,92
Capítol	01.17	ENVIDRAMENTS	94.510,60
Capítol	01.18	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ	68.848,52
Capítol	01.19	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC	357.794,41
Capítol	01.20	INST. ELECTRIQUES	159.017,15
Capítol	01.21	INST. D'ENLLUMENAT	29.702,28
Capítol	01.22	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS	148.434,27
Capítol	01.23	INST. DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS	0,00
Capítol	01.24	INST. DE TRANSPORT	67.274,56
Capítol	01.25	INST. CONTRA INCÈNDIS	1.505,12
Capítol	01.26	INST. DE BOMBEIG I GRUPS DE PRESSIÓ	0,00
Capítol	01.27	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES	62.344,02
Capítol	01.28	INST. SOLAR TÈRMICA	0,00
Capítol	01.29	INST. FOTOVOLTAICA	0,00
Capítol	01.30	INST, AIGÜES GRISES	0,00
Capítol	01.31	EQUIPAMENTS	76.526,27
Capítol	01.32	JARDINERIA	25.962,03
Capítol	01.33	URBANITZACIÓ	170.182,86
Capítol	01.34	VARIS	0,00
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	55.062,92
Obra	**01**	**Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1**	**3.631.903,18**
		3.631.903,18	

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 29 Hab. Sant Sadurní d'Anoia ICSOL-2025-1	3.631.903,18
			3.631.903,18

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		3.631.903,18
13 % Gastos Generals SOBRE 3.631.903,18.....		472.147,41
6 % Benefici Industrial SOBRE 3.631.903,18.....		217.914,19
Subtotal		4.321.964,78
10 % IVA SOBRE 4.321.964,78.....		432.196,48
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	4.754.161,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE MILIONS SET-CENTS CINQUANTA-QUATRE MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)

Generalitat de Catalunya

INCASÒL
Institut Català del Sòl

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ DE 29 HABITATGES DOTACIONALS I UN APARCAMENT EN SUPERFÍCIE A L'AVINGUDA FRANCESC MACIÀ, NÚM. 25-27 A SANT SADURNÍ D'ANOIA (ALT PENEDÈS).

EXP.: 2021_9

IV.DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN. ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG O. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

DG O-01 SITUACIÓ
DG O-02 EMPLAÇAMENT
DG O-03 JUSTIFICACIÓ NORMATIVA
DG O-04 EDIFICABILITAT I OCUPACIÓ
DG O-05 TOPOGRÀFIC 1
DG O-06 TOPOGRÀFIC 2

DG A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI

DG A-1.00 PLANTA BAIXA I URBANITZACIÓ
DG A-1.01 PLANTA BAIXA
DG A-1.02 PLANTA TIPUS
DG A-1.03 PLANTA COBERTA
DG A-2.01 ALÇATS S1 I S2
DG A-2.02 ALÇATS S1' I S21
DG A-2.03 ALÇATS S3 I S4
DG A-2.04 ALÇATS S3' I S4'
DG A-2.05 SECCIONS S5 I S6
DG A-3.01 HABITATGES TIPUS A I B
DG A-3.02 HABITATGES TIPUS C I D

DG C. DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI

DG C-1.01 PAVIMENTS. DETALLS I
DG C-1.02 PAVIMENTS. DETALLS II
DG C-1.03 PAVIMENTS. DETALLS III
DG C-1.04 PAVIMENTS. DETALLS IV
DG C-1.05 PAVIMENTS. PLANTA BAIXA (EXTERIORS)
DG C-1.06 PAVIMENTS. PLANTA BAIXA
DG C-1.07 PAVIMENTS. PLANTA 1ª
DG C-1.08 PAVIMENTS. PLANTES 2ª I 3ª
DG C-1.09 PAVIMENTS. PLANTA COBERTA

DG C-2.01 COMPARTIMENTACIÓ. DETALLS I
DG C-2.02 COMPARTIMENTACIÓ. DETALLS II
DG C-2.03 COMPARTIMENTACIÓ. DETALLS III
DG C-2.04 COMPARTIMENTACIÓ. DETALLS IV
DG C-2.05 COMPARTIMENTACIÓ. PLANTA BAIXA
DG C-2.06 COMPARTIMENTACIÓ. PLANTA TIPUS
DG C-2.07 COMPARTIMENTACIÓ. PLANTA COBERTA

DG C-3.01	ACABATS VERTICALS. DETALLS I
DG C-3.02	ACABATS VERTICALS. DETALLS II
DG C-3.03	ACABATS VERTICALS. PLANTA BAIXA
DG C-3.04	ACABATS VERTICALS. PLANTA TIPUS
DG C-3.05	ACABATS VERTICALS. PLANTA COBERTA
DG C-3.06	ACABATS VERTICALS. ALÇATS
DG C-4.01	SOSTRES. DETALLS I
DG C-4.02	SOSTRES. PLANTA BAIXA
DG C-4.03	SOSTRES. PLANTES 1ª I 2ª
DG C-4.04	SOSTRES. PLANTA 3ª
DG C-4.05	SOSTRES. PLANTA COBERTA
DG C-5.01	ESCALES. PLANTES
DG C-5.02	ESCALES. SECCIONS I
DG C-5.03	ESCALES. SECCIONS II
DG C-5.04	ESCALES. REPLANS
DG C-6.01	DETALLS CONSTRUCTIUS. BALCÓ I
DG C-6.02	DETALLS CONSTRUCTIUS. BALCÓ II
DG C-6.03	DETALLS CONSTRUCTIUS. FINESTRA DORMITORI
DG C-6.04	DETALLS CONSTRUCTIUS. OBERTURES BICIS I
DG C-6.05	DETALLS CONSTRUCTIUS. OBERTURES BICIS II
DG C-6.06	DETALLS CONSTRUCTIUS. ACCÉS
DG C-6.07	DETALLS CONSTRUCTIUS. TERRASSES PB
DG C-6.08	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ COBERTA I
DG C-6.09	DETALLS CONSTRUCTIUS. SECCIÓ COBERTA II
DG C-7.01	ESCANDALL. PLANTA BAIXA
DG C-7.02	ESCANDALL. PLANTES PIS
DG C-7.03	ESCANDALL. PLANTA COBERTA
DG C-7.04	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR I
DG C-7.05	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR II
DG C-7.06	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR III
DG C-7.07	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR IV
DG C-7.08	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR V
DG C-7.09	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR I
DG C-7.10	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR II
DG C-7.11	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR III
DG C-7.12	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR IV
DG C-7.13	ESCANDALL. FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR V

DG EQ. EQUIPAMENT

DG EQ-1.01	BANY. HABITATGE A
DG EQ-1.02	BANY. HABITATGE B
DG EQ-1.03	BANY. HABITATGE C
DG EQ-1.04	BANY PETIT. HABITATGE C
DG EQ-1.05	BANY ADAPTAT. HABITATGE D
DG EQ-1.06	BANY PETIT. HABITATGE D
DG EQ-1.07	ELEMENTS BANYS
DG EQ-2.01	CUINES. CUINA TIPUS
DG EQ-2.02	CUINES. CUINA ADAPTADA
DG EQ-2.03	ELEMENTS CUINES

DG EE. ESPAIS EXTERIORS

DG EE-1.01	TÀPIA. ALÇATS GENERALS
DG EE-1.02	TÀPIA. ALÇATS A1
DG EE-1.03	TÀPIA. ALÇAT A2
DG EE-1.04	TÀPIA. ALÇAT B1
DG EE-1.05	TÀPIA. ALÇAT B2
DG EE-1.06	TÀPIA. ALÇAT C1
DG EE-1.07	TÀPIA. ALÇAT C2
DG EE-1.08	TÀPIA. ALÇAT C3
DG EE-1.09	TÀPIA. ALÇAT D1
DG EE-1.10	TÀPIA. ALÇAT D2
DG EE-2.01	ESPAI PÚBLIC. ÀMBIT ACTUACIÓ
DG EE-2.02	ESPAI PÚBLIC. TOPOGRAFIA PROPOSTA
DG EE-2.03	ESPAI PÚBLIC. PAVIMENTS
DG EE-2.04	ESPAI PÚBLIC. MOBILIARI URBÀ PLANTA
DG EE-2.05	ESPAI PÚBLIC. MOBILIARI URBÀ DETALLS
DG EE-2.06	ESPAI PÚBLIC. PLANTACIONS

DG E. SISTEMA ESTRUCTURAL

DG E-0.00	LLISTAT PLÀNOLS I AXONOMÈTRICA
DG E-0.01	PLÀNOL DE CÀRREGUES
DG E-0.02	PLÀNOL RESISTÈNCIA AL FOC
DG E-1.00	FONAMENTACIÓ I
DG E-1.01	FONAMENTACIÓ II
DG E-1.10	SOLERA I
DG E-1 12	DETALLS FONAMENTACIÓ

DG E-2.00	SOSTRE PLANTA BAIXA. GEOMETRIA
DG E-2.10	SOSTRE PLANTA BAIXA. ESFORÇOS
DG E-2.20	SOSTRE PLANTA BAIXA. ARMAT UNIDIRECCIONAL
DG E-2.21	SOSTRE PLANTA BAIXA. ARMAT LONGITUDINAL
DG E-2.22	SOSTRE PLANTA BAIXA. ARMAT TRANSVERSAL
DG E-2.30	SOSTRE PLANTA BAIXA. DETALLS
DG E-3.00	SOSTRE PLANTA TIPUS. GEOMETRIA
DG E-3.10	SOSTRE PLANTA TIPUS. ESFORÇOS
DG E-3.20	SOSTRE PLANTA TIPUS. ARMAT UNIDIRECCIONAL
DG E-3.21	SOSTRE PLANTA TIPUS. ARMAT LONGITUDINAL
DG E-3.22	SOSTRE PLANTA TIPUS. ARMAT TRANSVERSAL
DG E-3.30	SOSTRE PLANTA TIPUS. DETALLS
DG E-4.00	SOSTRE PLANTA 3ª. GEOMETRIA
DG E-4.10	SOSTRE PLANTA 3ª. ESFORÇOS
DG E-4.20	SOSTRE PLANTA 3ª. ARMAT UNIDIRECCIONAL
DG E-4.21	SOSTRE PLANTA 3ª. ARMAT LONGITUDINAL
DG E-4.22	SOSTRE PLANTA 3ª. ARMAT TRANSVERSAL
DG E-4.30	SOSTRE PLANTA 3ª. DETALLS
DG E-5.00	SOSTRE ATRI. GEOMETRIA
DG E-6.00	ALÇATS MURS I
DG E-6.01	ALÇATS MURS II
DG E-6.02	ALÇATS MURS III
DG E-6.03	ALÇATS MURS IV
DG E-6.04	ALÇATS MURS V
DG E-6.05	ALÇATS MURS VI
DG E-6.06	ALÇATS MURS VII
DG E-6.07	ALÇATS MURS VIII
DG E-6.08	ALÇATS MURS IX
DG E-6.09	ALÇATS MURS X
DG E-6.10	ALÇATS MURS XI
DG E-6.11	ALÇATS MURS XII
DG E-8.00	MURS URBANITZACIÓ
DG E-9.00	ESCALES

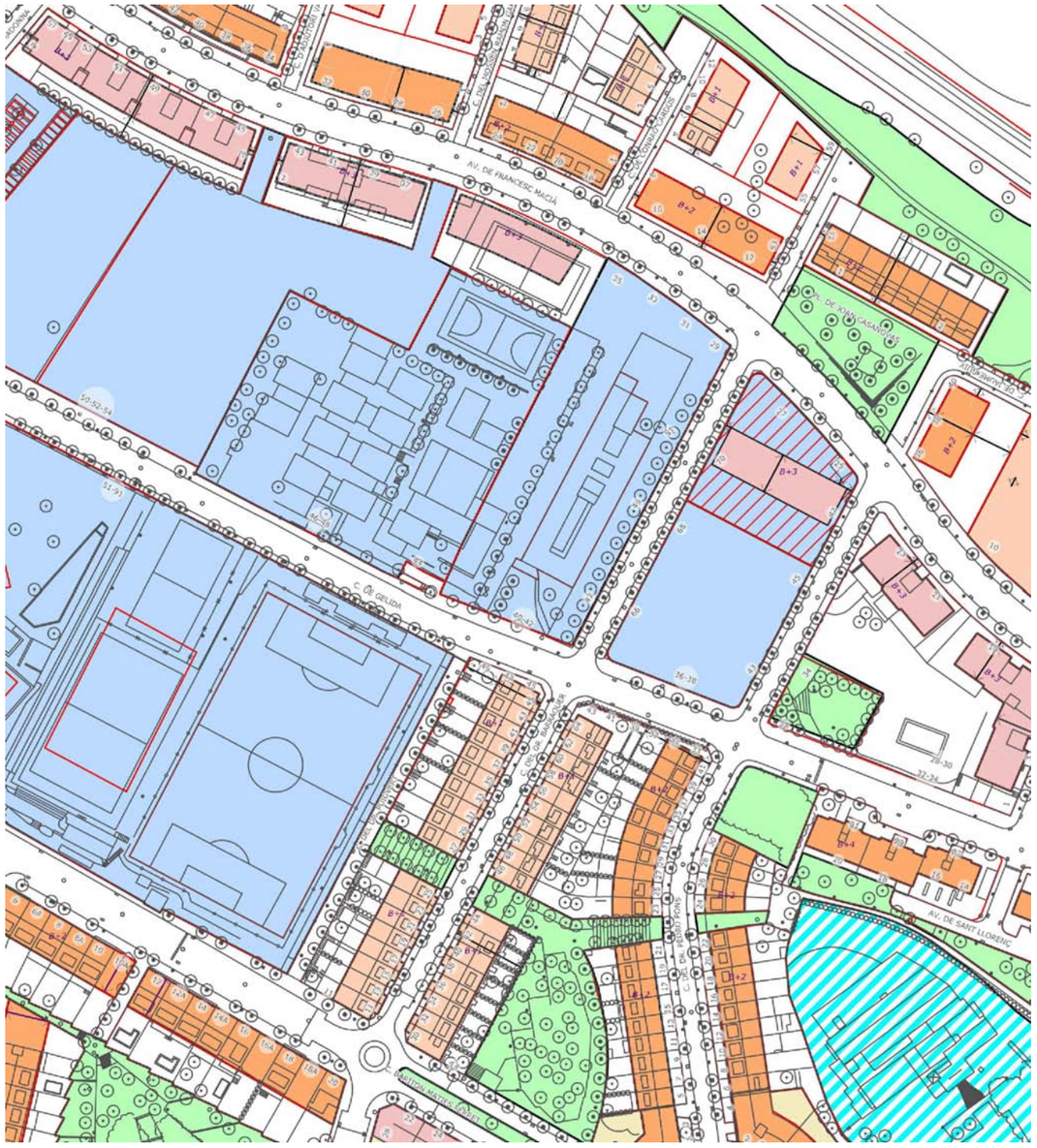
DG I. INSTAL·LACIONS

DG I-1.01	SANEJAMENT. PLANTES PIS I COBERTA
DG I-1.02	SANEJAMENT. PLANTA BAIXA
DG I-1.03	SANEJAMENT. ESQUEMES
DG I-2.01	FONTANERIA. PLANTES PIS I COBERTA
DG I-2.02	FONTANERIA. PLANTA BAIXA
DG I-2.03	FONTANERIA. ESQUEMES

DG I-3.01 ELECTRICITAT I TELECOS. PLANTES PIS I COBERTA
DG I-3.02 ELECTRICITAT I TELECOS. PLANTA BAIXA
DG I-3.03 ELECTRICITAT I TELECOS. CENTRALITZACIONS
DG I-3.04 ELECTRICITAT I TELECOS. QUADRES
DG I-4.01 VENTILACIÓ. PLANTES PIS I COBERTA
DG I-4.02 VENTILACIÓ. PLANTA BAIXA
DG I-4.03 VENTILACIÓ. ESQUEMES
DG I-5.01 CLIMATITZACIÓ. PLANTES PIS I COBERTA
DG I-5.02 CLIMATITZACIÓ. PLANTA BAIXA

DG SI. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

DG SI-01 ACCESSOS I HIDRANTS
DG SI-02 SECTORS D'INCENDIS
DG SI-03 EVACUACIÓ I EQUIPS DE PROTECCIÓ



SITUACIÓ E 1/2000

(Plànol d'ordenació núm.4 del Pla especial d'ordenació i usos Sistema urbanístic d'equipament comunitari d'allotjament dotacional a l'Av. Francesc Macià 25-27)

ORTOFOTO E 1/2000

Fitxer: PE_DG O_1.EMPLAÇAMENT.dwg [DinA3 H] 01/07/2023 2:02:37

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scl

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

ORDENACIÓ

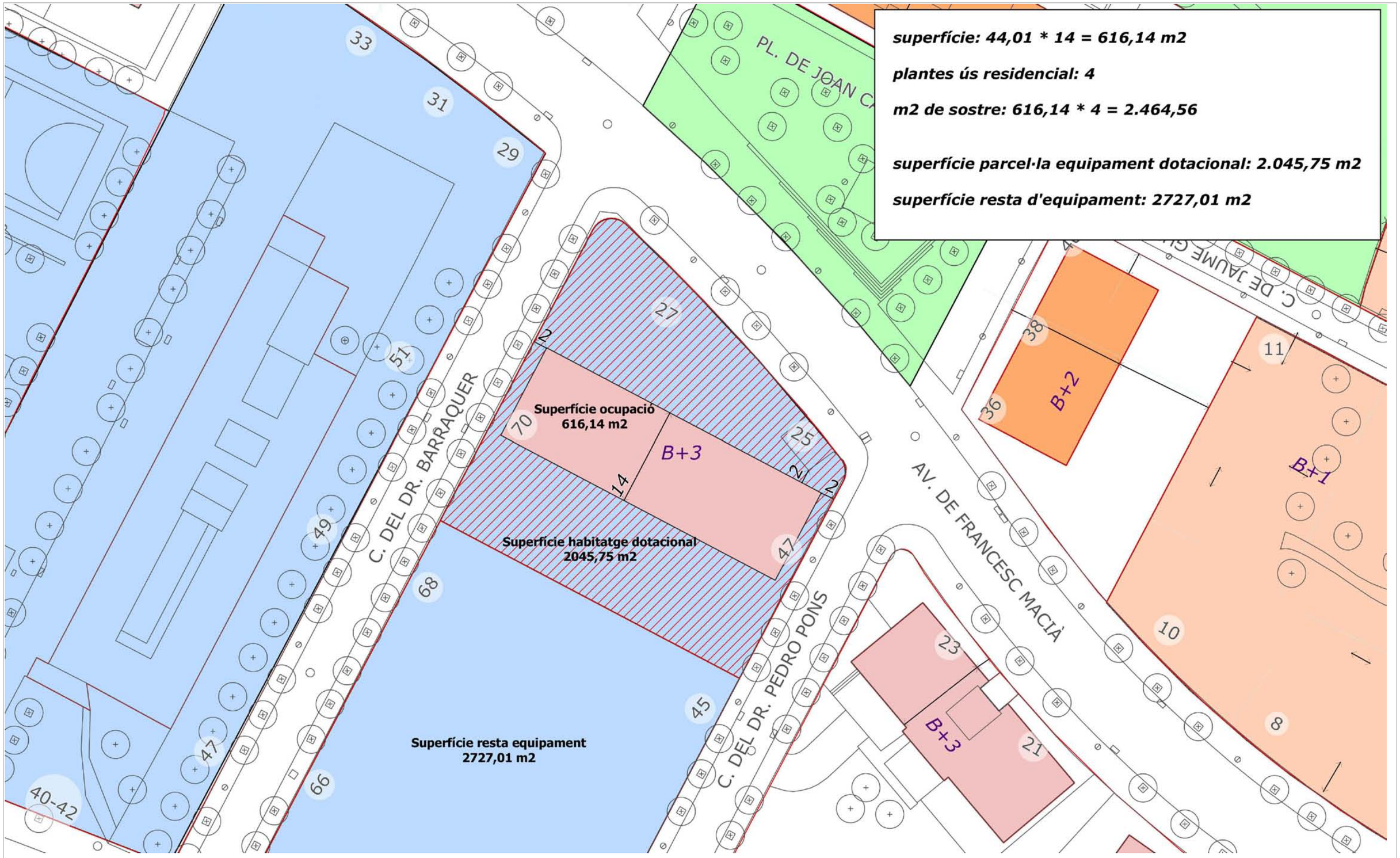
PLÀNOL DE SITUACIÓ

Núm. plànol: DG O_01

Full de

Escala: ISO - A3 1/2000

11 / 2025



EMPLAÇAMENT E 1/500

(Plànol d'ordenació núm.5 del Pla especial d'ordenació i usos Sistema urbanístic d'equipament comunitari d'allotjament dotacional a l'Av. Francesc Macià 25-27)

Fitxer: PE_DG O_1.EMPLAÇAMENT.dwg [DinA3 H] 01/07/2023 2:02:37

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

ORDENACIÓ

PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT

Núm. plànol: DG O_02

Full de

Escala: ISO - A3 1/200

11 / 2025

SUPERFICIE OCUPACIÓ DEL BLOC EN PLANTA BAIXA	616,14
SUPERFICIE OCUPACIÓ DE PATIS PRIVATS	216,77
SUPERFICIE OCUPACIÓ APARCAMENT	588,43
SUPERFICIE OCUPACIÓ ESPAI PÚBLIC	624,41
SUPERFICIE TOTAL PARCEL·LA	2045,75

EMPLAÇAMENT, ENTORN I JUSTIFICACIÓ NORMATIVA E 1/500

DADES URBANÍSTIQUES	
Planejament general vigent	-Pla Especial d'ordenació i usos del sistema urbanístic d'equipament dotacional comunitari d'allotjament dotacional a l'Avinguda Francesc Macià, 25-27 de Sant Sadurní d'Anoia (AD 26/05/2020) -POUM de Sant Sadurní (AD 30/09/2010)
Data aprovació	26/05/2020 i 30/09/2010 respectivament
Qualificació urbanística	Sistema d'equipament dotacional (clau HD)
Classificació del sòl	Sòl urbà consolidat
Usos previstos pel planejament	Ús residencial. Habitatge dotacional
Superfície parcel·la	2.045,75m²
Tipologia	Plurifamiliar. Bloc lineal

QUADRE COMPARATIU	NORMATIVA	PROJECTE
Sostre màxim	2.464,56m²	2.464,56m²
Nombre màxim habitatges	32 habitatges	29 habitatges
Número plantes	PB+3PP Sota coberta inclinada ocupable fins un màxim del 30% de la planta tipus que computarà a efectes d'edificabilitat, vinculat amb l'habitatge de la planta inferior (PP3).	PB+3PP
A.R.M.	13,50m (amidats en la rasant del carrer en el punt mig de la façana (Art.155.3.10 POUM - determinacions per a la zona residencial plurifamiliar en bloc lineal)	12,98m Rasant en el punt mig de la façana =166,55m Rasant forjat coberta =179,53m
Perímetre regulador	44,01m x 14m(fondària)	44,01m x 14m(fondària)
Separació a límits de parcel·la	- 2m als vials laterals (carrers Dr.Barraquer i Dr.Pere Pons) - 2m dels límits de la E.T. existent a l'Av.Francesc Macià - Edificació paral·lela a l'edificació que el planejament preveu al costat nord de la Plaça Joan Casanovas	- 2,12 i 2,06m al carrer Dr.Barraquer -2,10 i 2,15m al carrer Dr.Pere Pons - 2,0m dels límits de la E.T. existent a l'Av.Francesc Macià - Edificació paral·lela a l'edificació que el planejament preveu al costat nord de la Plaça Joan Casanovas
Cota ref. planta baixa	Situada a +-1,00m en relació amb el nivell definitiu dels espais lliure de parcel·la, que a la vegada estaran situades entre +-1,50m de la superfície de referència del terreny (art.155.3.7)	Compleix en tots els punts de la planta baixa
Cossos sortints	Només es permeten els cossos sortints oberts, amb un vol màxim d'1,2m i una ocupació del 50% de la longitud. Separació entre terrasses> 1m	-balcons oberts -vol = 1,2m -longitut = 5,50m x 4 = 22m (50%)
Coberta	-Plana -Inclinada, 2 o 4 vents al 30%	-Plana amb tancament atris dintre del gàlib del 30%
Alçades útils	PB i PPis : 2,50m	PB: 2,50m i 3,44m PPis : 2,50m
Tanques	Carrer: +0,6m massís i fins 1,8m calat Jardí: 1,5m massís i fins 2,20m calat	Compleix en tots els punts de la tanca

Fitxer: PE_DG O_1.EMPLAÇAMENT.dwg [DinA3 H] 01/07/2023 2:02:37

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura.scci

Títol del Projecte:
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

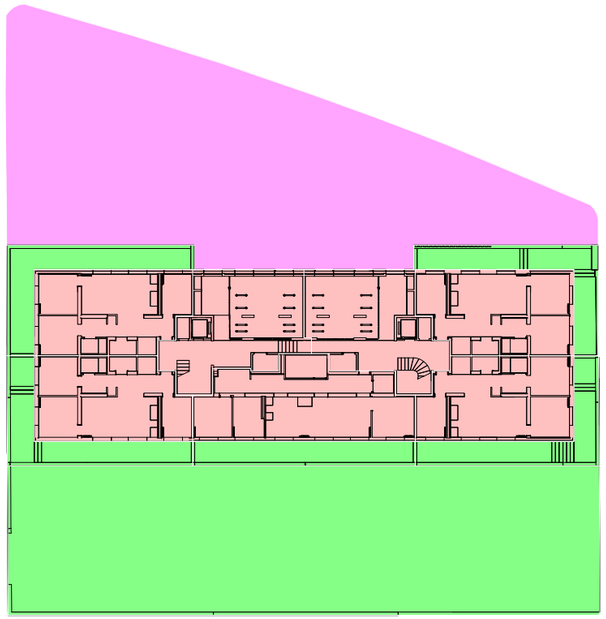
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
ORDENACIÓ
JUSTIFICACIÓ I COMPLIMENT NORMATIVA

Núm. plànol: DG O_03
Full de
Escala: ISO - A3 1/200

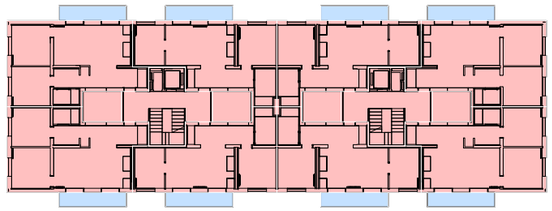
11 / 2025

Planta Baixa
escala (A3) 1 : 500



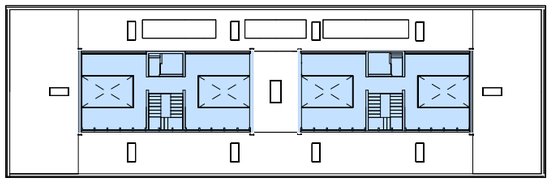
P00_PB	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 100%	616.14 m²
SUPERFÍCIE URBANITZACIÓ PRIVADA	805.20 m²
SUPERFÍCIE URBANITZACIÓ PÚBLICA	624.41 m²

Planta Tipus (P1,P2,P3)
escala (A3) 1 : 500



P01_PT	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 0%	52.80 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 100%	616.14 m²
P02_PT	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 0%	52.80 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 100%	616.14 m²
P03_PT	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 0%	52.80 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 100%	616.14 m²

Planta Coberta
escala (A3) 1 : 500

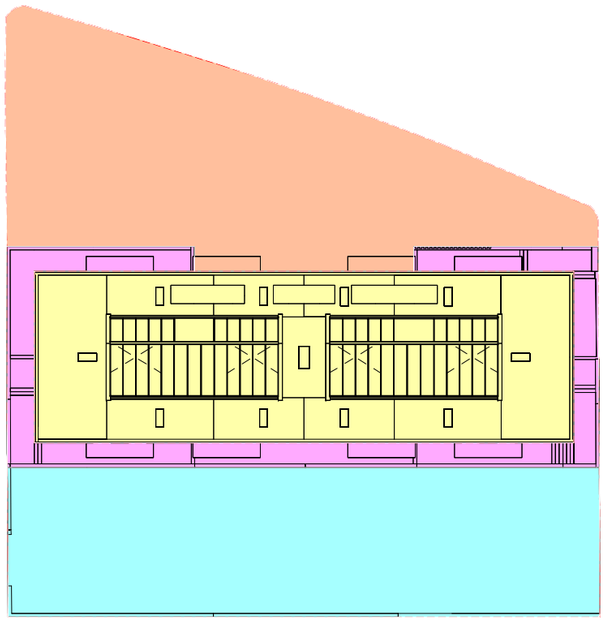


P04_PC	
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA COMPUTABLE AL 0%	193.46 m²

Llegenda d'edificabilitat

- S.C. 100%
- S.C. 0%
- Urbanització Privada
- Urbanització Pública

Ocupació al solar
escala (A3) 1 : 500



SUPERFÍCIE OCUPACIÓ DEL BLOC EN PLANTA BAIXA	616.14 m²
SUPERFICIE OCUPACIÓ PATIS PRIVATS	216.77 m²
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ APARCAMENT	588.43 m²
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ ESPAI PÚBLIC	624.41 m²
SUPERFÍCIE TOTAL PARCEL·LA	2045.75 m²

Llegenda d'ocupació

- SO OCUPADA
- SO PATIS
- SO APARCAMENT
- SO PUBLICA

ESCALA: 1/500
0 10 20 m
N

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:33:21

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya
Direcció de projectes

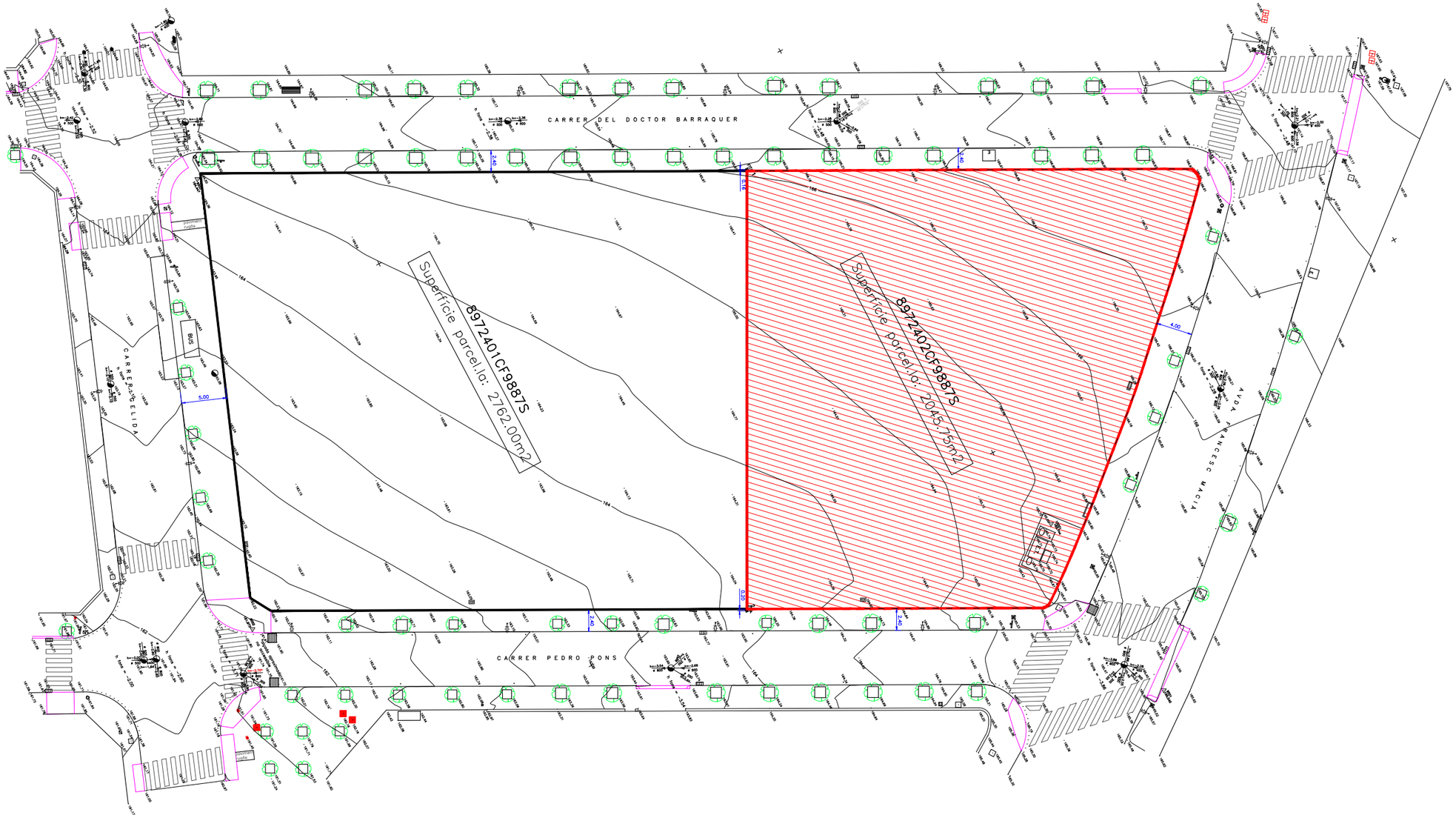
Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
RESUM PLANTES JUSTIFICACIÓ D'EDIFICABILITAT

Núm del plànol: DG O_04
Full 1 de 1
Escala: ISO-A3 1:500
11 / 2025



TOPOGRÀFIC E 1/500

Fitxer: PE_DG O_2.TOPOGRÀFIC.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 3:20:35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

TOPOGRÀFIC I

Núm. plànol: DG O_05

Full de

Escala: ISO - A3 1/500

11 / 2025

Fitxer: PE_DG O_2 TOPOGRÀFIC.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 3:20:35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

TOPOGRÀFIC II

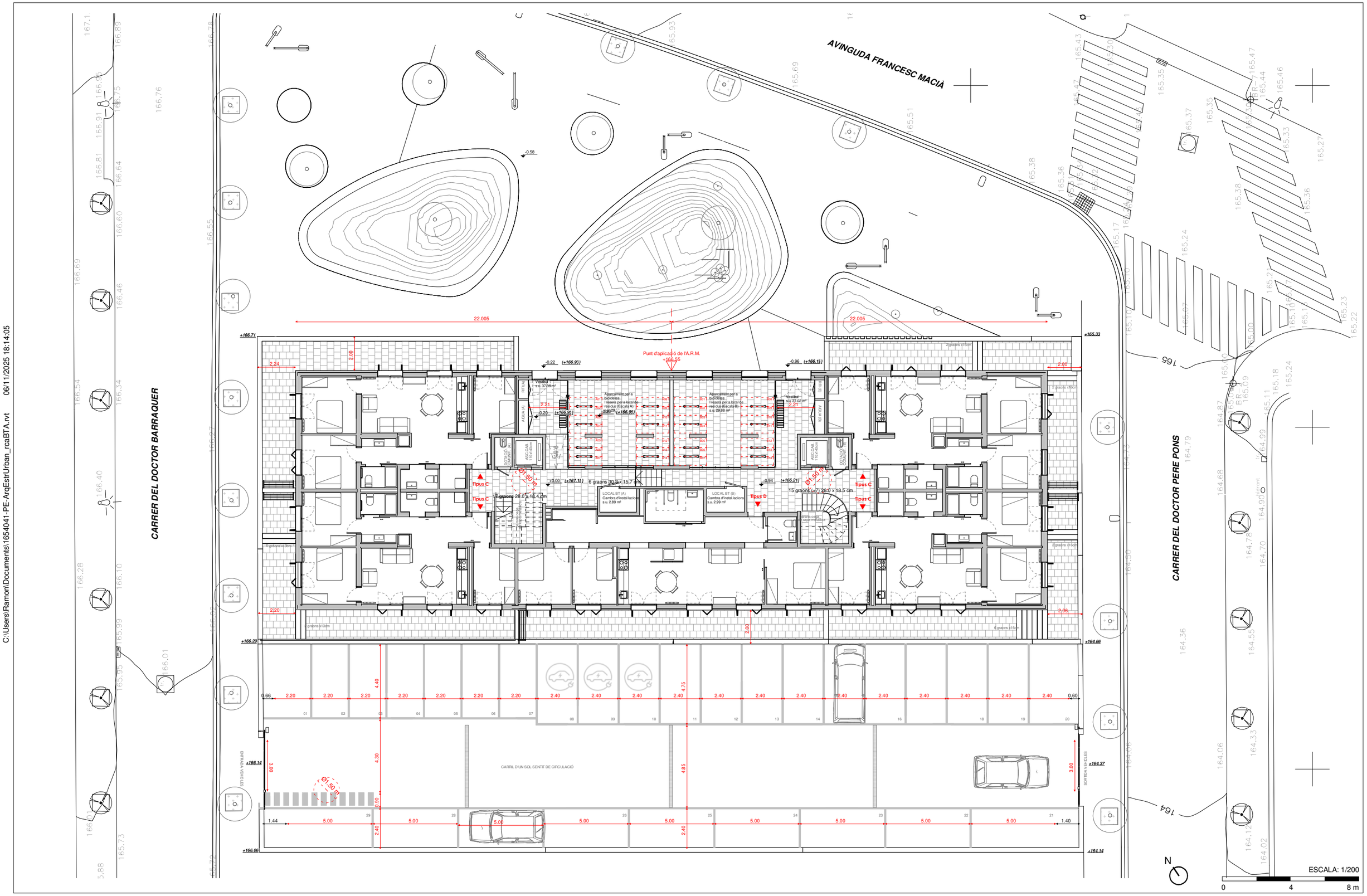
Núm. plànol: DG O_06

Full de

Escala: ISO - A3 1/250

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:14:05



PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

Planta Baixa i urbanització

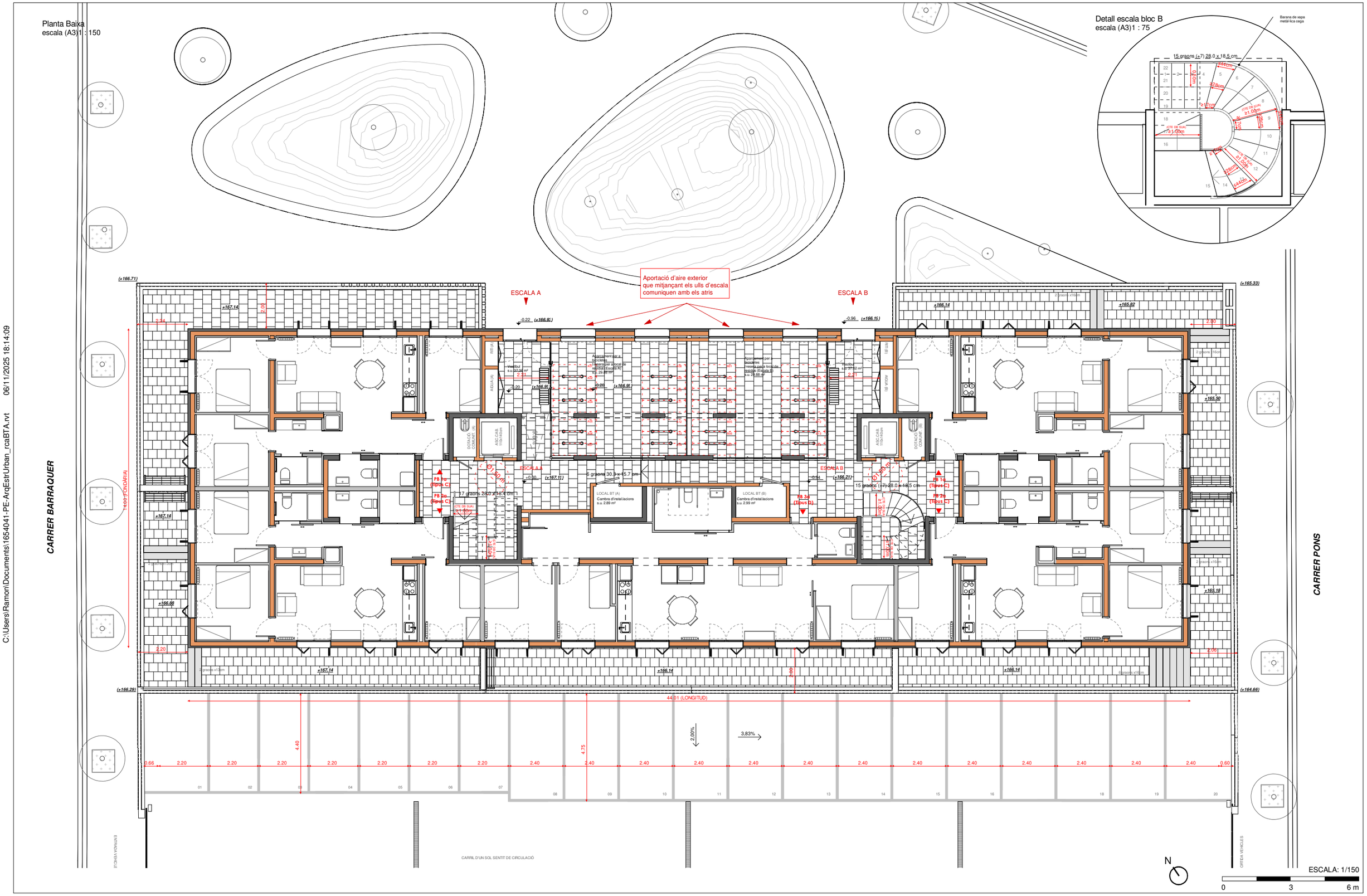
Núm del plànol: DG A_1.00

Full 1 de 1

Escala: ISO-A3 1:200

11 / 2025

Planta Baixa
escala (A3)1 : 150



C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:14:09

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

Planta Baixa

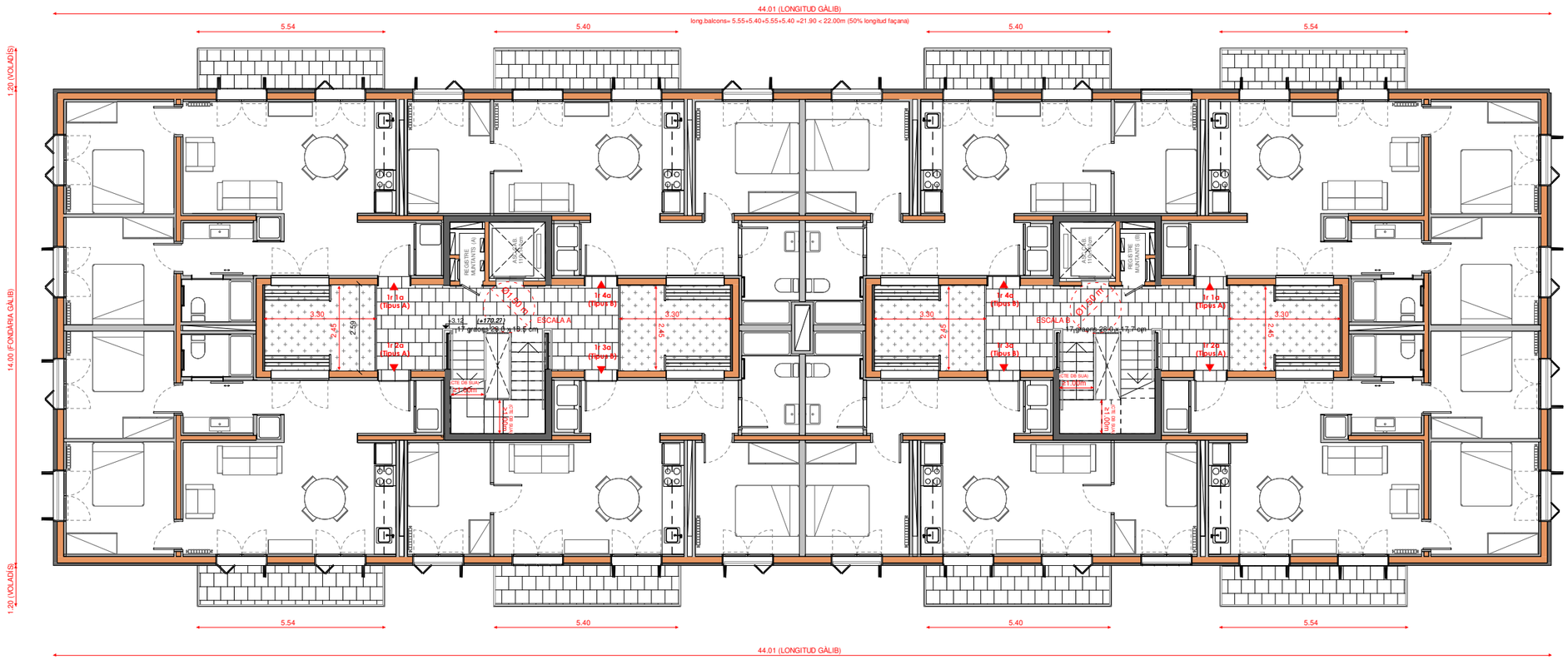
Núm del plànol: DG A_1.01

Full 1 de 1

Escala: ISO-A3 1:150

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:14:10



N

ESCALA: 1/150

0 3 6 m

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

Planta Tipus P1 P2 P3

Núm del plànol: DG A_1.02

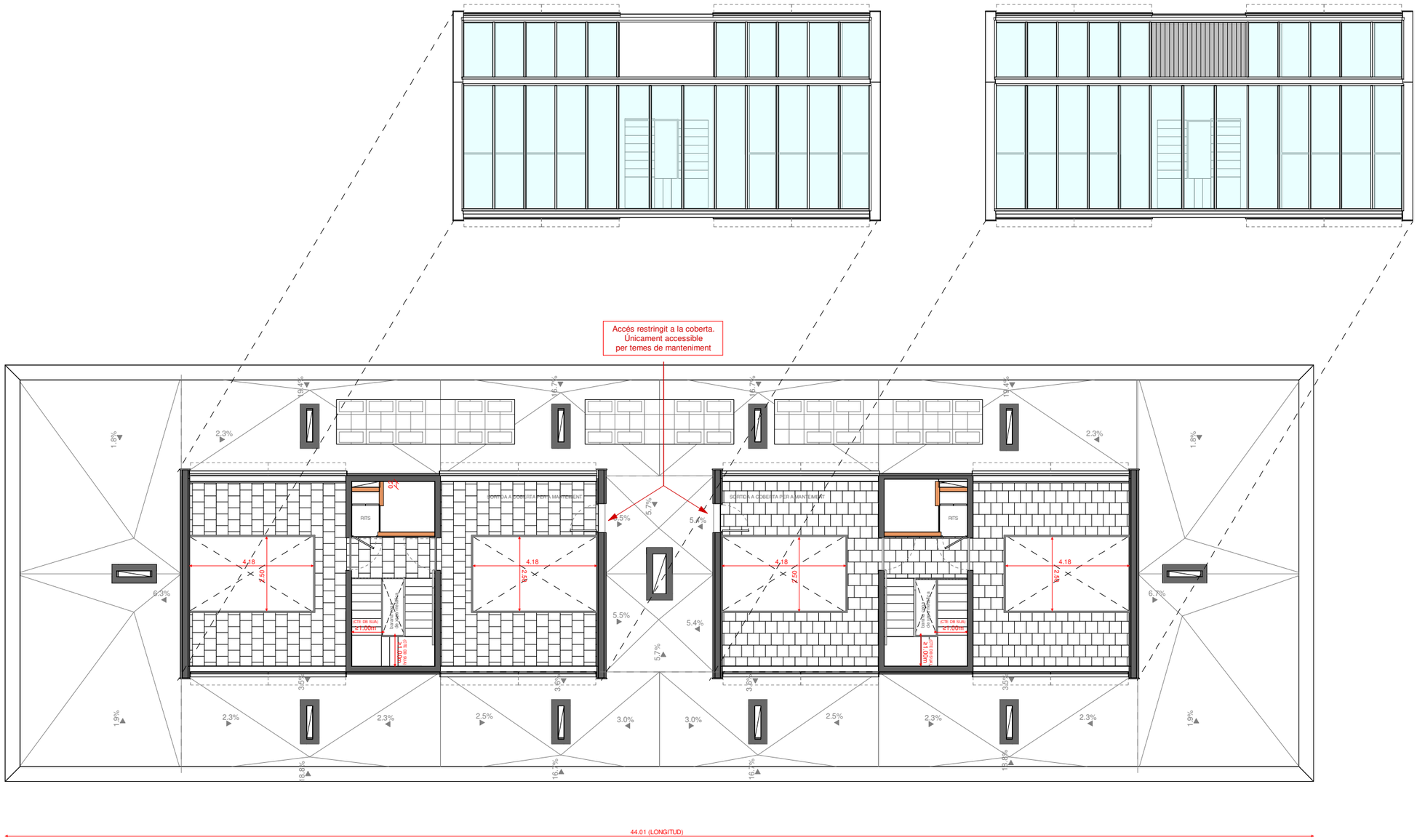
Full 1 de 1

Escala: ISO-A3 1:150

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:14:12

Planta Sobre Coberta



N

ESCALA: 1/150

0 3 6 m

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

Planta Coberta

Núm del plànol: DG A_1.03

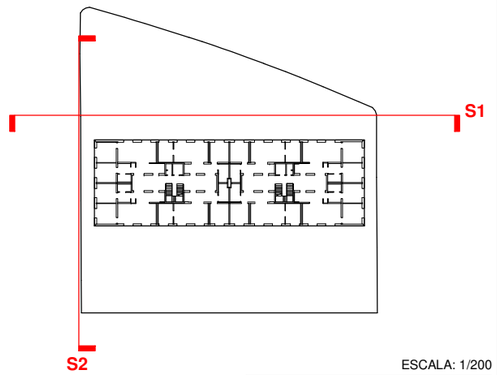
Full 1 de 1

Escala: ISO-A3 1:150

11 / 2025

S1 Alçat NORD
escala (A3) 1 : 200

S2 Alçat OEST
escala (A3) 1 : 200



ESCALA: 1/200
0 4 8 m

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:14:28

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

ALÇATS TANQUES S1 I S2

Núm del plànol: DG A_2.01

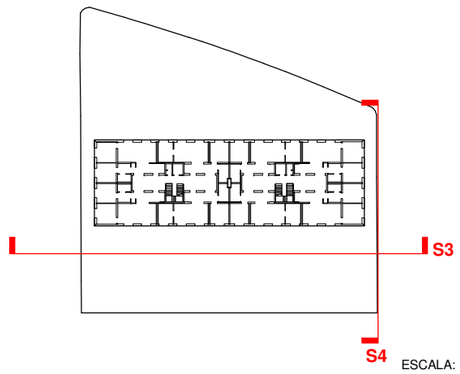
Full 1 de 1

Escala: ISO-A3 1/200

11 / 2025

S3 Alçat SUD
escala (A3) 1 : 200

S4 Alçat EST
escala (A3) 1 : 200



ESCALA: 1/200
0 4 8 m

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:14:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

ALÇATS TANQUES S3 I S4

Núm del plànol: DG A_2.02

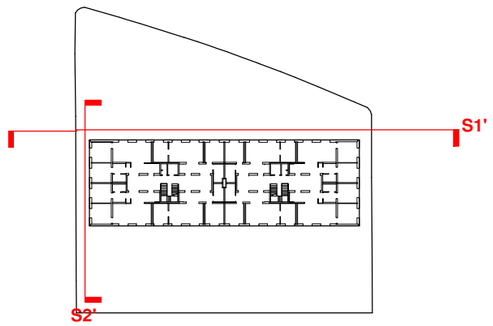
Full 1 de 1

Escala: ISO-A3 1/200

11 / 2025

S1' Seccio Jardí NORD
escala (A3) 1 : 200

S2' Seccó Jardí OEST
escala (A3) 1 : 200



ESCALA: 1/200
0 4 8 m

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:14:55

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

SECCONS JARDINS S1' I S2'

Núm del plànol: DG A_2.03

Full 1 de 1

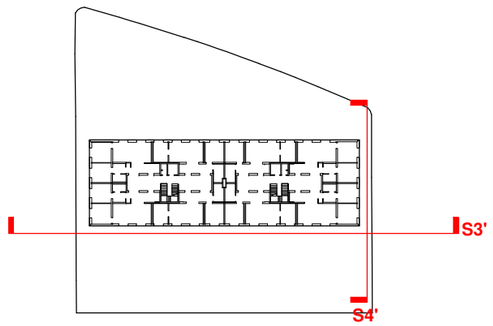
Escala: ISO-A3 1/200

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:15:12

S3' Seccio Jardí SUD
escala (A3) 1 : 200

S4' Seccó Jardí EST
escala (A3) 1 : 200



ESCALA: 1/200
0 4 8 m

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

SECCIONS JARIDNS S3' I S4'

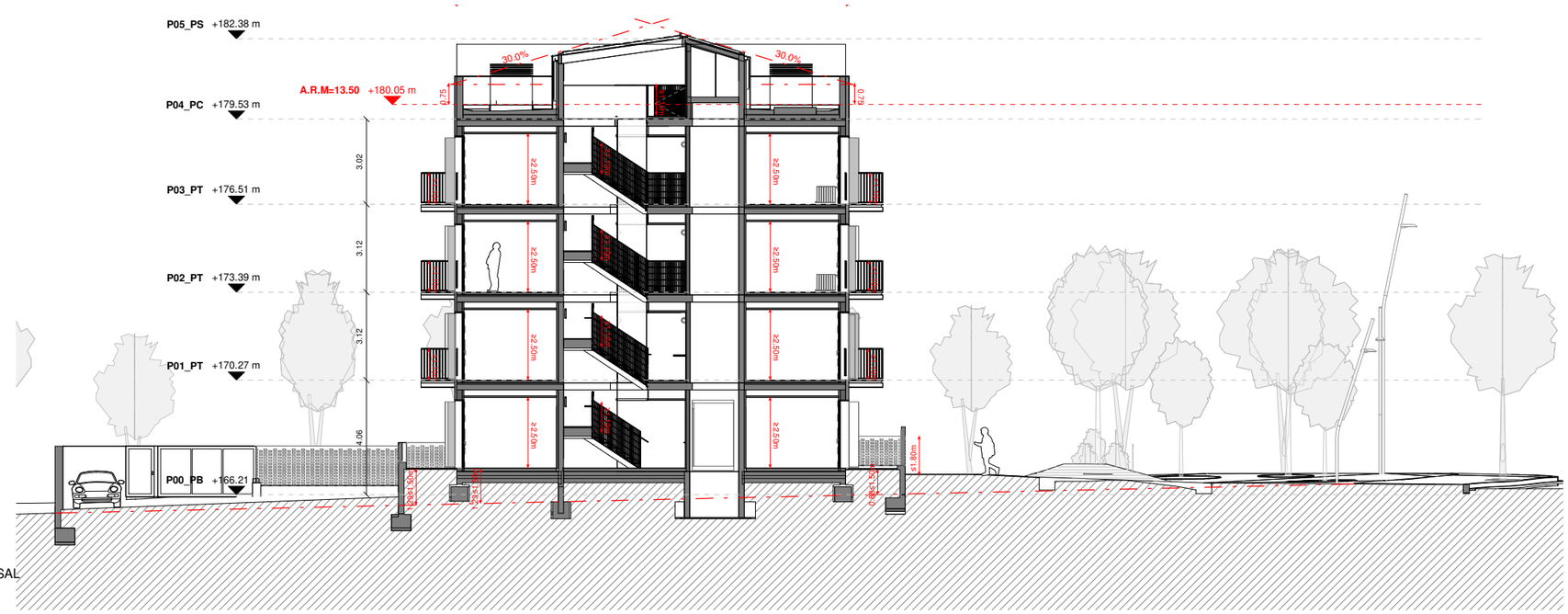
Núm del plànol: DG A_2.04

Full 1 de 1

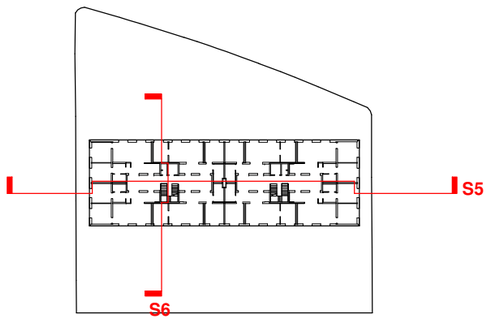
Escala: ISO-A3 1/200

11 / 2025

S5 Secció LONGITUDNAL
escala (A3) 1 : 200



S6 Seccó TRANSVERSAL
escala (A3) 1 : 200



ESCALA: 1/200
0 4 8 m

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:15:19

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

SECCIONS S5 I S6

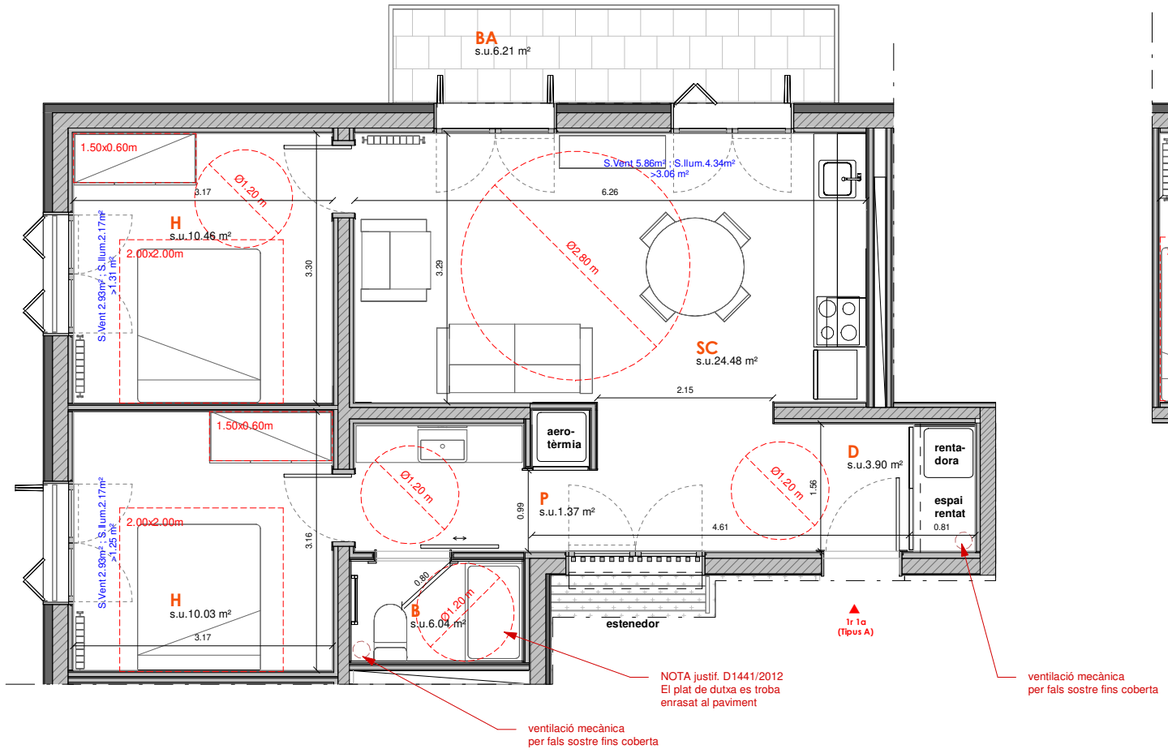
Núm del plànol: DG A_2.05

Full 1 de 1

Escala: ISO-A3 1/200

11 / 2025

Planta detall dels habitatges TIPUS A
escala (A3)1 : 75



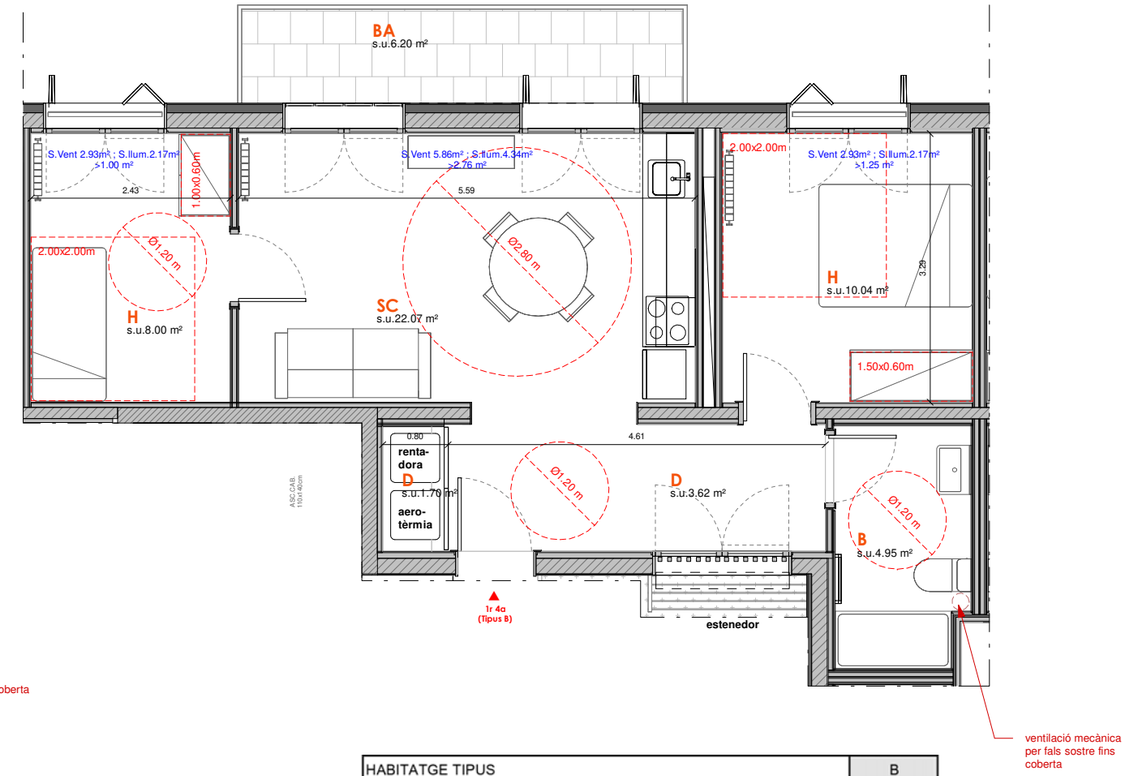
HABITATGE TIPUS	A
QUANTITAT	12
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala A: 1r 1a, 1r 2a, 2n 1a, 2n 2a, 3r 1a, 3r 2a **Escala B: 1r 1a, 1r 2a, 2n 1a, 2n 2a, 3r 1a, 3r 2a**	

NOMBRE DE DORMITORIS	2

		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 5,86/4,34 > 3,06(S/8)	24,48	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,31(S/8)	10,46	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,25(S/8)	10,03	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	6,04	
D	DISTRIBUÏDOR	3,90	
P	PASSADÍS	1,37	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	56,28	56,28
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	6,21	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	6,21	3,11
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		**59,39**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

Planta detall dels habitatges TIPUS B
escala (A3)1 : 75



HABITATGE TIPUS	B
QUANTITAT	12
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala A: 1r 3a, 1r 4a, 2n 3a, 2n 4a, 3r 3a, 3r 4a **Escala B: 1r 3a, 1r 4a, 2n 3a, 2n 4a, 3r 3a, 3r 4a**	

NOMBRE DE DORMITORIS	2

		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 5,86/4,34 > 2,76(S/8)	22,07	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,26(S/8)	10,04	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,26(S/8)	8,00	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	4,95	
D	DISTRIBUÏDOR	5,32	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	50,39	50,39
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	6,20	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	6,20	3,10
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		**53,49**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

ESCALA: 1/75
0 1.5 3 m

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:15:20

PROJECTE D'EXECUCIÓ

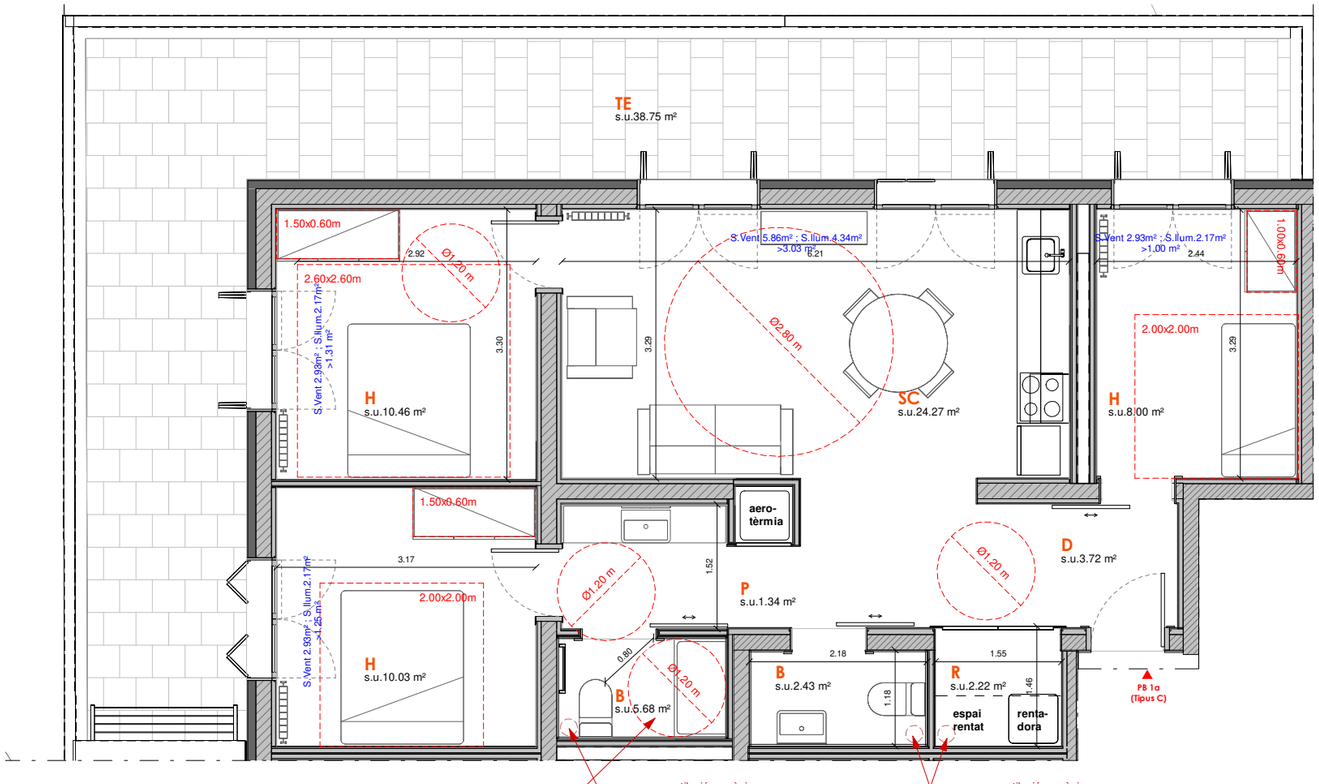
INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya
Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
HABITATGES TIPUS A I B

Núm del plànol: DG A_3.01
Full 1 de 1
Escala: ISO-A3 1:75
11 / 2025



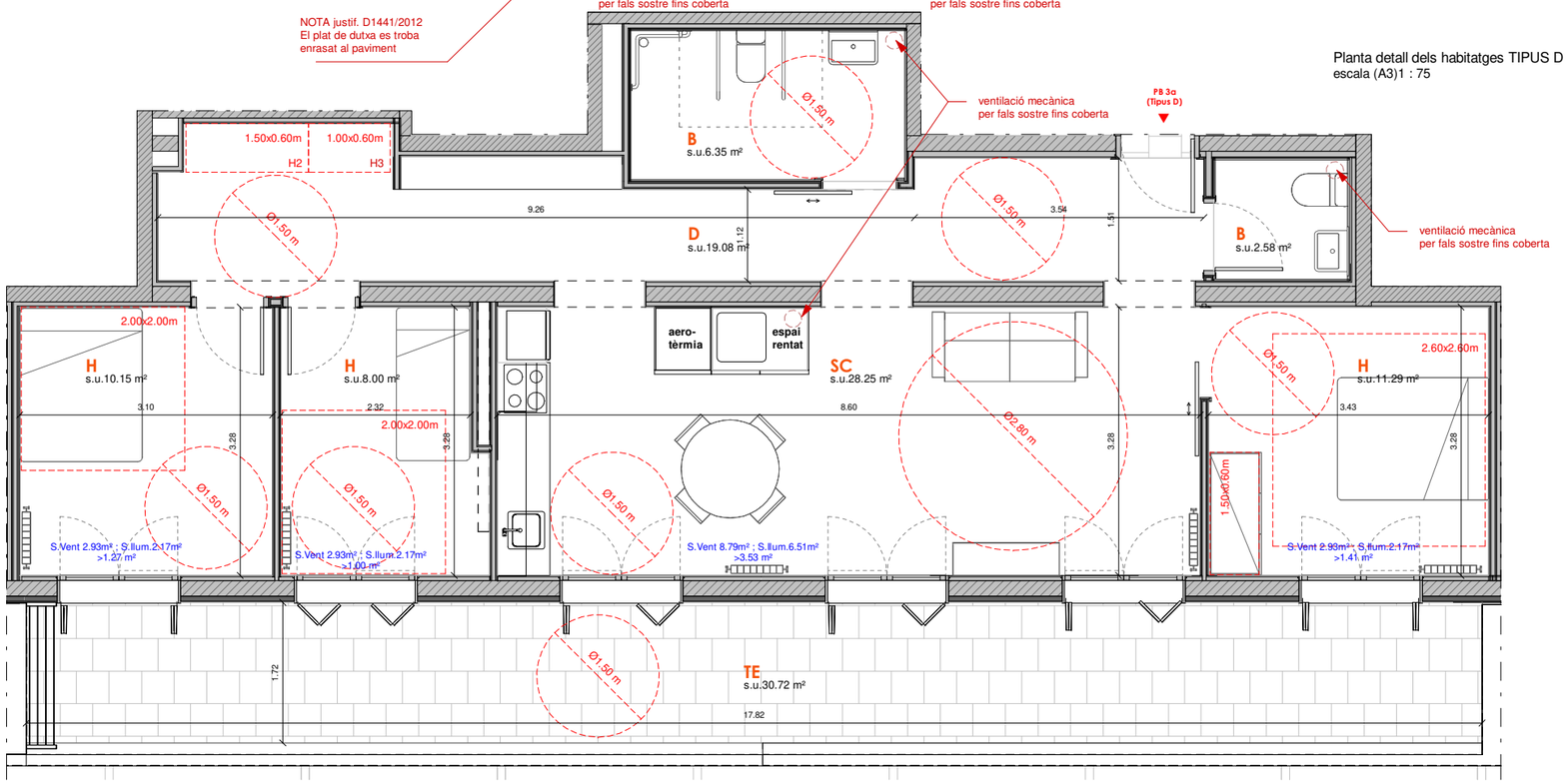
Planta detall dels habitatges TIPUS C
escala (A3)1 : 75

HABITATGE TIPUS	C
QUANTITAT	4
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala A: PB 1a, PB 2a	
Escala B: PB 1a, PB 2a	

NOMBRE DE DORMITORIS	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 5,86/4,34 > 3,03(S/8)	24,27	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,25(S/8)	10,03	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,31(S/8)	10,46	
H3	HABITACIÓ 3 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,00(S/8)	8,00	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	5,68	
L	LAVABO	2,43	
D	DISTRIBUÏDOR	3,72	
R	RENTAT	2,22	
P	PASSADÍS	1,34	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	68,15	68,15
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
TE	TERRASSA	38,75	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	38,52	6,82
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		**74,97**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.



Planta detall dels habitatges TIPUS D
escala (A3)1 : 75

HABITATGE TIPUS	D (Adaptat)
QUANTITAT	1
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
Escala B: PB 3a	

NOMBRE DE DORMITORIS	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
SC	SALA-CUINA sup.vent/ilumin = 8,79/7,51 > 3,53(S/8)	28,25	
H1	HABITACIÓ 1 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,41(S/8)	11,29	
H2	HABITACIÓ 2 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,27(S/8)	10,15	
H3	HABITACIÓ 3 sup.vent/ilumin = 2,93/3,17 > 1,00(S/8)	8,00	
B	CAMBRA HIGIÈNICA	6,35	
L	LAVABO	2,58	
D	DISTRIBUÏDOR	19,08	
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	85,70	85,70
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
TE	TERRASSA	30,72	
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	30,72	8,57
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		**94,27**

NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

ESCALA: 1/75
0 1.5 3 m

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:15:22

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya
Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
HABITATGES TIPUS C I D

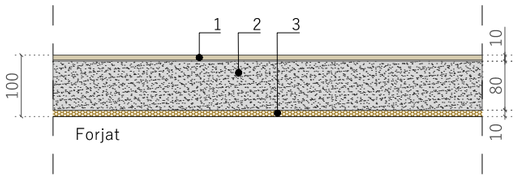
Núm del plànol: DG A_3.02
Full 1 de 1
Escala: ISO-A3 1:75
11 / 2025

PA 01

Formació:	PAVIMENT INT. PARQUET PPIS
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES PPIS
Gruix total:	100 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C1 [15<Rd≤35]
Reacció al foc [SI-2] --

1.	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, resistent a l'humitat, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 2mm.	10 mm
2.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	80 mm
3.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m³, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm

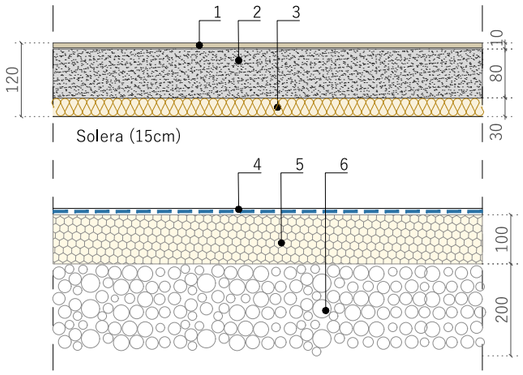


PA 02

Formació:	PAVIMENT INT. PARQUET PBAIXA
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES PBAIXA
Gruix total:	120 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C1 [15<Rd≤35]
Reacció al foc [SI-2] --

1.	Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, resistent a l'humitat, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 2mm.	10 mm
2.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	80 mm
3.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m³)	30 mm
	(per sota solera)	
4.	Barrera de protecció al gas radó	-- mm
5.	Aïllament tèrmic XPS, λ=0,034 W/mk	100 mm
6.	Granulat d'àrid reciclat	200 mm

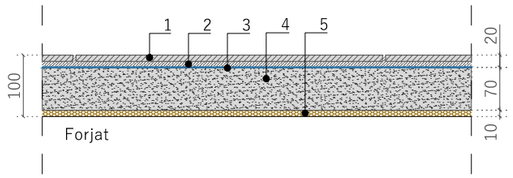


PA 03

Formació:	PAV. INTERIOR CERÀMIC PPIS (C2)
Ubicació:	INTERIOR BANYS HABITATGES PPIS
Gruix total:	100 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C2 [35<Rd<45]
Reacció al foc [SI-2] --

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C2.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent	--
4.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	70 mm
5.	Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m³, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent	10 mm

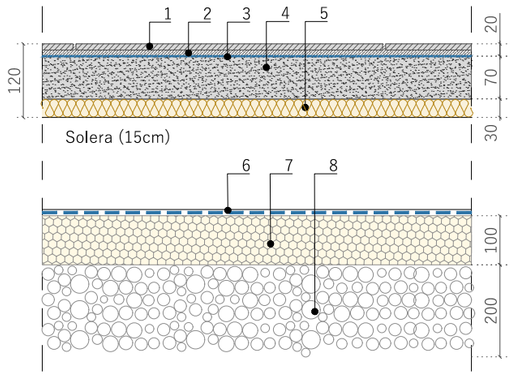


PA 04

Formació:	PAV. INTERIOR CERÀMIC PBAIXA (C2)
Ubicació:	INTERIOR BANYS HABITATGES PBAIXA
Gruix total:	120 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C2 [35<Rd<45]
Reacció al foc [SI-2] --

1.	Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C2.	10 mm
2.	Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes.	10 mm
3.	Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent	--
4.	Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3.	70 mm
5.	Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m³)	30 mm
	(per sota solera)	
6.	Barrera de protecció al gas radó	-- mm
7.	Aïllament tèrmic XPS	100 mm
8.	Granulat d'àrid reciclat	200 mm



Fitxer: PE_DG C_1.PAVIMENTS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

DETALLS I

Núm. plànol: DG C_1.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/20

11 / 2025

PA 05

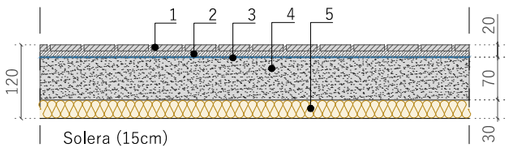
Formació:	PAV. INTERIOR IMPERM. BANY ADAPTAT
Ubicació:	INTERIOR BANY ADAPTAT
Gruix total:	120 mm

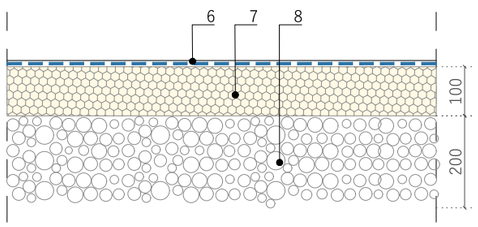
Relliscositat [DB-SUA-1] C3 [Rd>45]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m^2. Relliscositat C3. — 10 mm
2. Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. — 10 mm
3. Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent — --
4. Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3. — 70 mm
5. Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m³) — 30 mm

(per sota solera)

6. Barrera de protecció al gas radó — -- mm
7. Aïllament tèrmic XPS — 100 mm
8. Granulat d'àrid reciclat — 200 mm



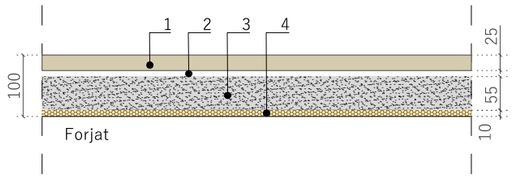


PA 06

Formació:	PAVIMENT TERRAZO INT. PPIS
Ubicació:	VESTÍBULS ESPAIS COMUNS
Gruix total:	100 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C1 [15<Rd≤35]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Paviment interior de terratzo tipus VACULITE monocapa, de 40x40, hidrofugat en massa, tractament antitaques, gra petit, ús intensiu, col·locat a trencajuntes, amb un acabat agranellat, coeficient de lliscament Classe C1, rejuntat amb arena amb morter en sec. — 25 mm
2. Col·locació amb ciment cola flexible — 10 mm
3. Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3. — 55 mm
4. Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m³, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent — 10 mm

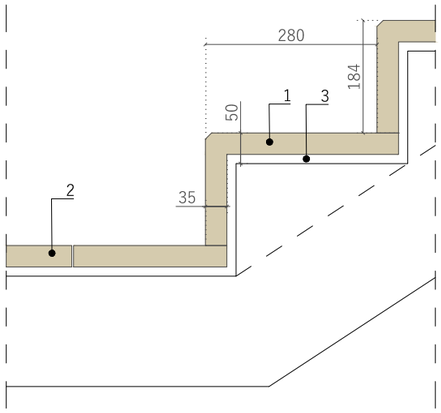


PA 07

Acabat:	PAVIMENT TERRATZO INT. ESCALES (C2)
Ubicació:	ESCALES ESPAIS COMUNS
Gruix total:	50 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C2 [35<Rd<45]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Esglaó de pedra artificial de gra petit com el terratzo dels espais comuns, d'una peça en escair, amb acabat agranellat i tractament antilliscant C2 — 35 mm
2. Peces de terratzo de gra petit per a formació de replans d'escala
3. Morter adhesiu — 15 mm



PA 08

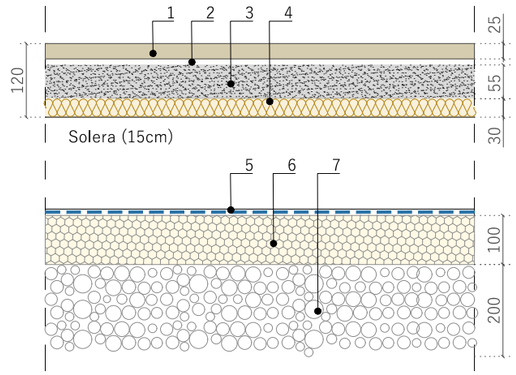
Formació:	PAVIMENT TERRAZO INT. PBAIXA (C2)
Ubicació:	VESTÍBULS ESPAIS COMUNS
Gruix total:	120 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C2 [35<Rd<45]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Paviment interior de terratzo tipus VACULITE monocapa, de 40x40, hidrofugat en massa, tractament antitaques, gra petit, ús intensiu, col·locat a trencajuntes, amb un acabat agranellat, coeficient de lliscament Classe C2, rejuntat amb arena amb morter en sec. — 25 mm
2. Col·locació amb ciment cola flexible — 10 mm
3. Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3. — 55 mm
4. Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m³) — 30 mm

(per sota solera)

5. Barrera de protecció al gas radó — -- mm
6. Aïllament tèrmic XPS — 100 mm
7. Granulat d'àrid reciclat — 200 mm



Fitxer: PE_DG C_1.PAVIMENTS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

DETALLS II

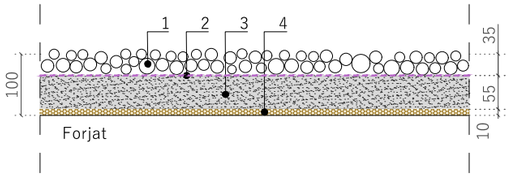
Núm. plànol: DG C_1.2
Full de
Escala: ISO - A3 1/20

11 / 2025

PA 09

Formació:	PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC
Ubicació:	PATI PLANTA PRIMERA
Gruix total:	100 mm

1. Grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre solera. — 35 mm
2. Capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibra de polièster, col·locada no adherida. — --
3. Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3. — 55 mm
4. Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m³, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent — 10 mm

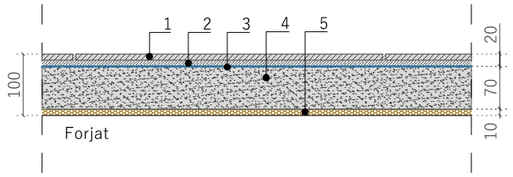


PA 10

Formació:	PAVIMENT CERÀMIC PPIS (C1)
Ubicació:	ESPAIS ARMARIS INST. PPIS
Gruix total:	100 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C1 [15<Rd≤35]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C1. — 10 mm
2. Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. — 10 mm
3. Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent — --
4. Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3. — 70 mm
5. Aïllament antiimpactes amb làmina de polietilè reticular de cel·la tancada, d>25Kg/m³, tipus Impactodan (Danosa) o equivalent — 10 mm

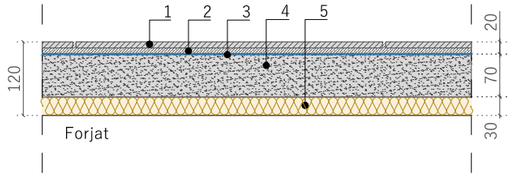


PA 11

Formació:	PAVIMENT CERÀMIC PBAIXA (C1)
Ubicació:	ESPAIS ARMARIS INST. PBAIXA
Gruix total:	120 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C1 [15<Rd≤35]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C1. — 10 mm
2. Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. — 10 mm
3. Impermeabilització hidroelàstica amb làmina impermeable Kerdi de Schlütter System o equivalent — --
4. Recrescut flotant amb morter autonivellant tipus Prosilence, densitat 1600Kg/m^3. — 70 mm
5. Panell de llana mineral tipus Acutex (Isover) d'alta densitat (d>90Kg/m³) — 30 mm

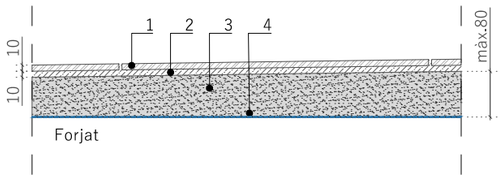


PX 20

Formació:	PAVIMENT EXTERIOR BALCONS
Ubicació:	BALCONS P1 I P2
Gruix total:	100 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C3 [Rd>45]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C3. — 10 mm
2. Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. — 10 mm
3. Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim. — màx. 80 mm
4. Membrana impermeable de poliuretà sobre llosa balcó — -- mm

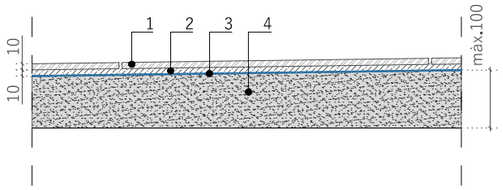


PX 21

Formació:	PAVIMENT EXTERIOR TERRASSES
Ubicació:	TERRASSES PB
Gruix total:	120 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C3 [Rd>45]
Reacció al foc [SI-2] --

1. Paviment de rajola de gres porcel.lànic per exterior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C3. — 10 mm
2. Adhesiu C2 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb morter cementós de lligants mixtes. — 10 mm
3. Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim. — 40-100 mm
4. Membrana impermeable de poliuretà sobre llosa balcó

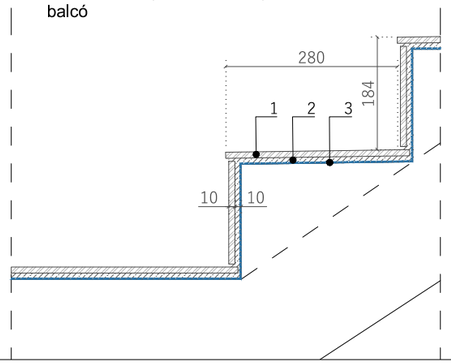


PX 22

Acabat:	PAVIMENT EXT. ESCALES TERRASSES
Ubicació:	ESCALES ESPAIS COMUNS
Gruix total:	20 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C3 [Rd>45]
Reacció al foc [SI-2] --

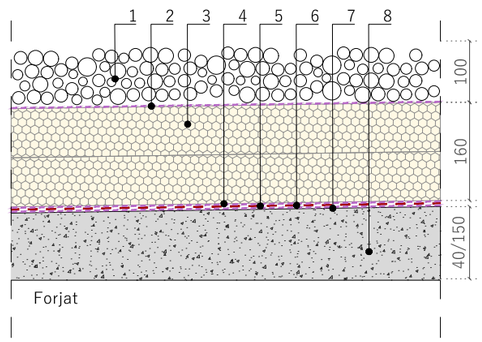
1. Paviment interior de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 1 a 5 peces/m^2. Relliscositat C3. — 10 mm
2. Adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. — 10 mm
3. Membrana impermeable de poliuretà sobre llosa balcó — - mm



PX 23

Formació:	PAV. EXTERIOR COBERTA GRAVES
Ubicació:	PLANTA COBERTA
Gruix total:	410 mm

1. Capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, col·locat sense adherir.. — 100 mm
2. Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit. — --
3. Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, λ = 0,034W/m.K , col·locada sense adherir. — 160 mm
4. Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit. — --
5. Làmina bituminosa sistema no adherit multicapa. — --
6. Làmina bituminosa sistema no adherit multicapa. — --
7. Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit. — --
8. Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim. — màx. 150 mm



Fitxer: PE_DG C_1.PAVIMENTS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:45

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
PAVIMENTS
DETALLS III

Núm. plànol: DG C_1.3

Full de

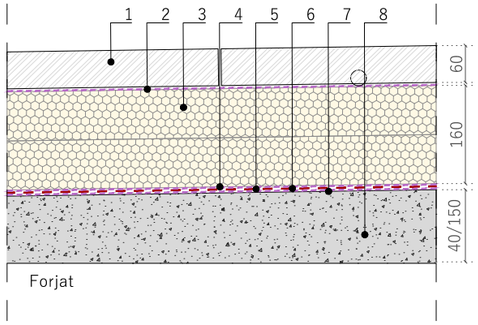
Escala: ISO - A3 1/10

11 / 2025

PX 24

Formació:	PAV. EXTERIOR COBERTA LLOSES
Ubicació:	PLANTA COBERTA
Gruix total:	370 mm

1.	Lloseta prefabricada de formigó de 50x50x6cm (pes=126Kg/m²). Incorpora xapa en L perimetral per a la contenció de les graves	60 mm
2.	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit.	--
3.	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), resistència a compressió >= 300 kPa, col·locada sense adherir.	160 mm
4.	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit.	--
5.	Làmina bituminosa sistema no adherit multicapa.	--
6.	Làmina bituminosa sistema no adherit multicapa.	--
7.	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit.	--
8.	Formació de pendents amb formigó cel.lular HC-250, d= 900-1.100 kg/m3. 4cm de gruix mínim.	màx. 150 mm

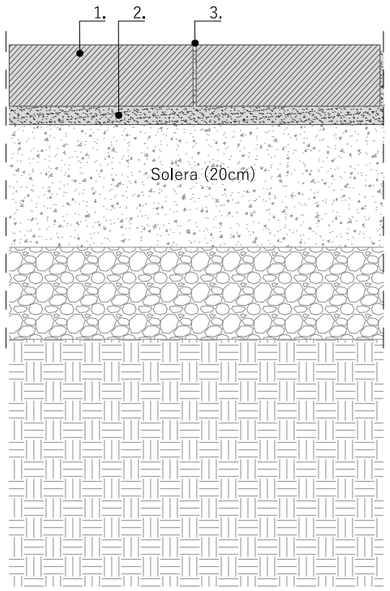


UP 01

Acabat:	PEÇA PREFABRICADA FORMIGÓ
Ubicació:	ESPAI PÚBLIC (PLAÇA)
Gruix total:	130 mm

Relliscositat [DB-SUA-1] C3 [Rd>45]

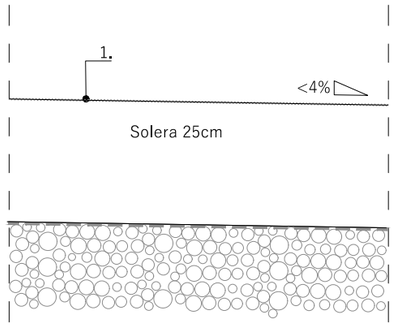
1.	Peça prefabricada de formigó de 30x10x10cm, color gris clara amb sistema de purificació de l'aire a través de fotocatalisi i autoneteja. Relliscositat C3.	100 mm
2.	Morter mix de cal M15 d'assentament a truc de maseta.	30 mm
3.	Rejuntat de sorra de sílice (3mm de separació)	--mm



UP 02

Acabat:	FORMIGÓ (C3)
Ubicació:	APARCAMENT
Gruix total:	200 mm

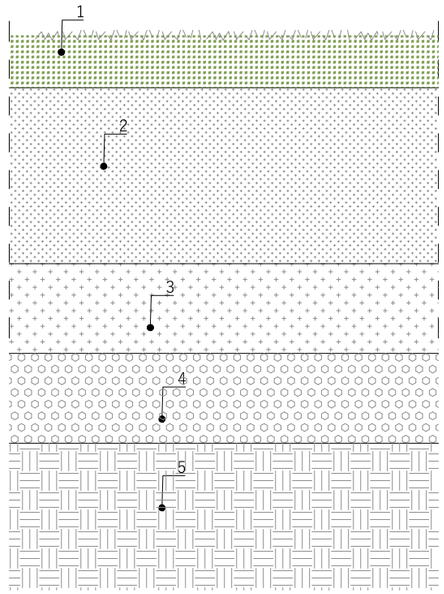
1.	Solera de formigó amb armadura base a la part inferior de 1Ø8 cada 20x20cm, amb acabat remolinat fi amb helicòpter, amb addició de 4Kg/m² de pols de quars de formigó i formació de juntes amb tall de doble disc. Rd>45. Relliscositat C3.	200 mm



UJ 01

Acabat:	VEGETACIÓ
Ubicació:	ESPAI PÚBLIC (PLAÇA)
Gruix total:	900 mm

1.	Encoixinat mulching amb escorça de pi	100 mm
2.	Terra vegetal de jardineria, categoria alta	400 mm
3.	Terra sorrenca, sorra de 0 a 3mm	200 mm
4.	Graves "ull de perdiu"	200 mm
5.	Terreny compactat	--



Fitxer: PE_DG C_1.PAVIMENTS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:45

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scc

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

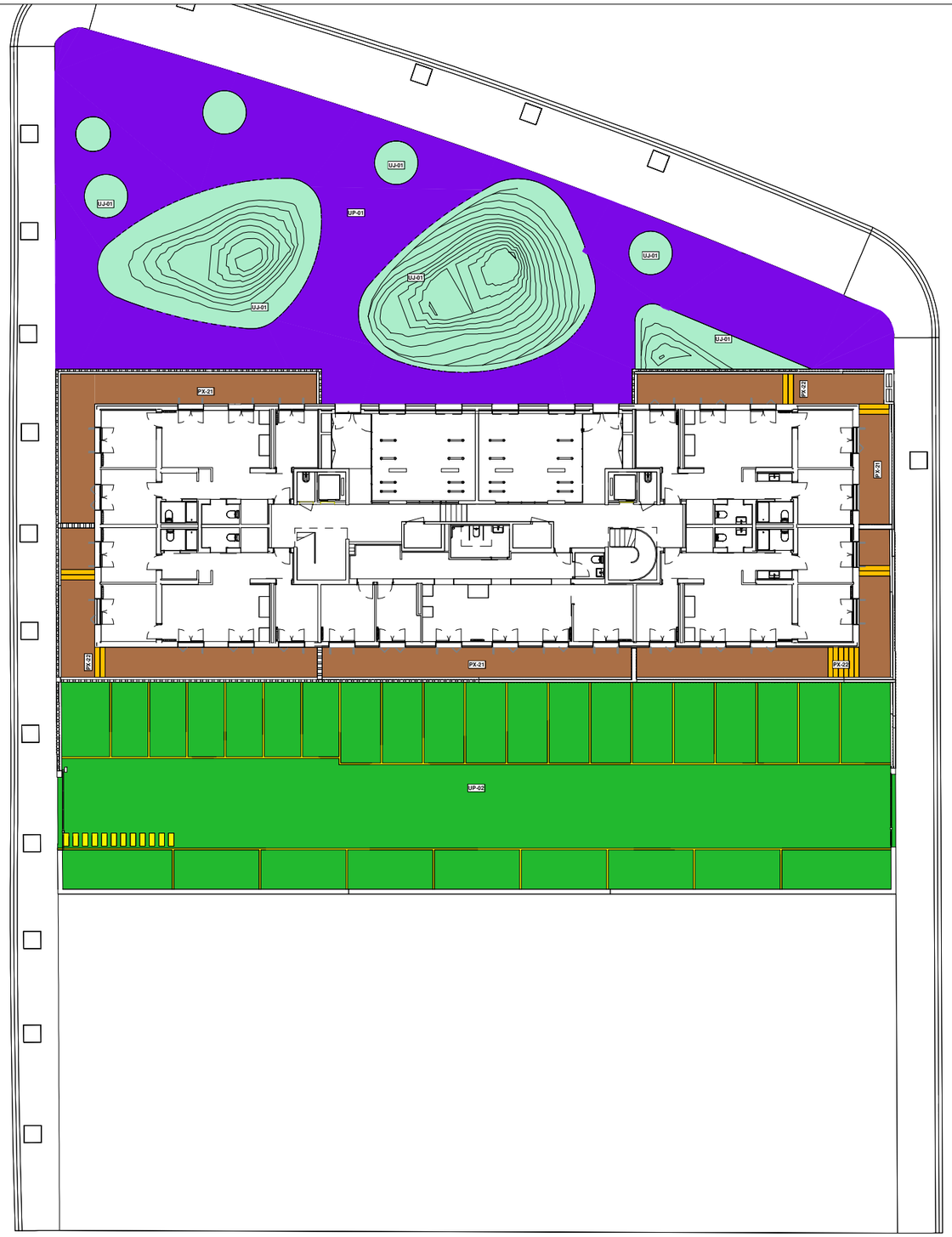
DETALLS IV

Núm. plànol: DG C_1.4

Full de

Escala: ISO - A3 1/20

11 / 2025



PX-21
CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per:
•& PAXTEC
ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
•& PEND70
RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.

PX-22
CONJUNT D'ESGRAONAT CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per:
•& PAXTEC
ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
•& POL
LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm.

UJ-01
FORMACIÓ DE JARDINERES "SUDS"

UP-01
PAVIMENT ESPAI PÚBLIC

UP-02
PAVIMENT EXTERIOR APARCAMENT
Solera de formigó amb armadura base a la part inferior de 1Ø8 cada 20x20cm, amb acabat remolinat fi amb helicòpter, amb addició de 4Kg/m² de pols de quars de formigó i formació de juntes amb tall de doble disc. Rd>45. Relliscositat C3.

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:31

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

PAVIMENTS

PLANTA PAV. EXTERIORS PB

Núm del plànol: DG C_1.5

Full

Escala: ISO-A3

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:35

EF-SOL

CONJUNT DE SOLERA EN TOTS ELS ESPAIS INTERIORS DE PLANTA BAIXA, AMB BARRERA ANTI-RADÓ, AÏLLANT I EMMACAT DE GRAVES, formada per:
•& SOL150
SOLERA FORMIGÓ ARMAT 150MM
•& RAD
BARRERA DE PROTECCIÓ AL RADÓ AMB LÁMINES POLIETILÈ SOTA SOLERA: làmina bituminosa de betum aditivat amb acabat plàstic per les dues cares LA-30-AL amb armadura d'alumini gofrat, amb coeficient de difusió front al gas radó menor o igual a 10^-13 m2/s, col·locada no adherida sobre superfície horitzontal.
•& XPS100SS
AÏLLAMENT PLANXA XPS e.100mm SOTA SOLERA: planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.324 i 4 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir.
•& GRA
CAPA DE GRAVES AMB CAPA FILTRANT I GEOTÈXTIL: Estesa / reblert de graves per a drenatge de pedra granítica de 20cm màxim. Inclou un geotextil sobre el terreny com a capa filtrant.

PA-02

CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per:
•& PPARQ
ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& MW30P
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.

PA-04

CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE AMB SOLERA EN HABITATGES P BAIXA, format per:
•& PCERG
ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& IMP
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& MW30P
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.

PA-05

CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE BANY ADAPTAT PB, format per:
•& PCERBA
ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR BANY ADAPTAT: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat sense esmaltar per a interior de 201 a 400 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45).
•& IMP
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& MW30P
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.

PA-07

CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per:
•& PTZEC2
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model Italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).

PA-08

CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE AMB SOLERA EN ZONES COMUNS P BAIXA, format per:
•& PTZOC1
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35).
•& REC50
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& MW30P
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.

PA-11

CONJ. DE PAVIM. I BASE AMB SOLERA EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P BAIXA, format per:
•& PAINST
ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& MW30P
AÏLLAMENT MW e.30mm EN INTERIOR PAVIMENT: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Acutex, d'alta resistència a la compressió, de 30 mm de gruix, conductivitat tèrmica de 0,035 W / (m•K), una resistència tèrmica de 0,85 m²·K/W, classe de reacció al foc A1.

PX-21

CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per:
•& PAXTEC
ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
•& PEND70
RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.

PX-22

CONJUNT D'ESGRAONAT CERÀMIC EN TERRASSES EXTERIORS PB, format per:
•& PAXTEC
ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
•& POL
LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm.

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

PAVIMENTS I COBERTES

PLANTA BAIXA P0

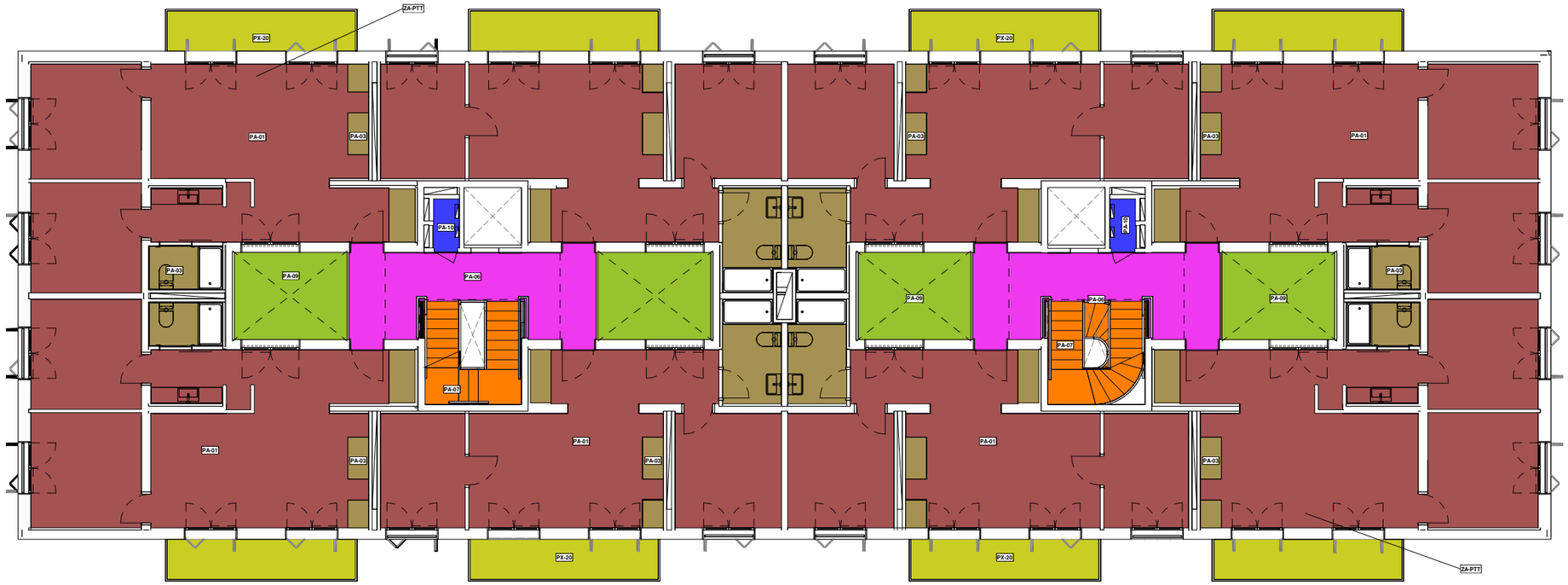
Núm del plànol: DG C_1.6

Full

Escala: ISO-A3 1/300

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:39



PA-01

CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE HABITATGES P PIS, format per:
•& PPARQ
ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-03

CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE EN HABITATGES P PIS, format per:
•& PCERG
ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& IMP
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-06

CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per:
•& PTZOC1
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35).
•& REC50
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-07

CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per:
•& PTZEC2
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).

PA-09

CONJ. DE PAVIM. DE GRAVES I BASE EN PATIS P PRIMERA, format per:
•& PAROD
ACABAT DE PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC PATI P1: Acabat de grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre coberta amb embocadura especial embotida en baixants, amb un gruix no inferior a 50mm. Inclou capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibre de polièster, col·locada no adherida.
•& GEO
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
•& IMP
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
•& REC50
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-10

CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per:
•& PAINST
ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PX-20

CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC BALCONS EN HABITATGES P PIS, format per:
•& PAXTEC
ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcelànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
•& POL
LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm.
•& PEND70
RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

ZA-PTT

SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS, format per:
•& XPS7T
AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares.
•& MW50S
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ COSNTRUCTIVA

PAVIMENTS I COBERTES

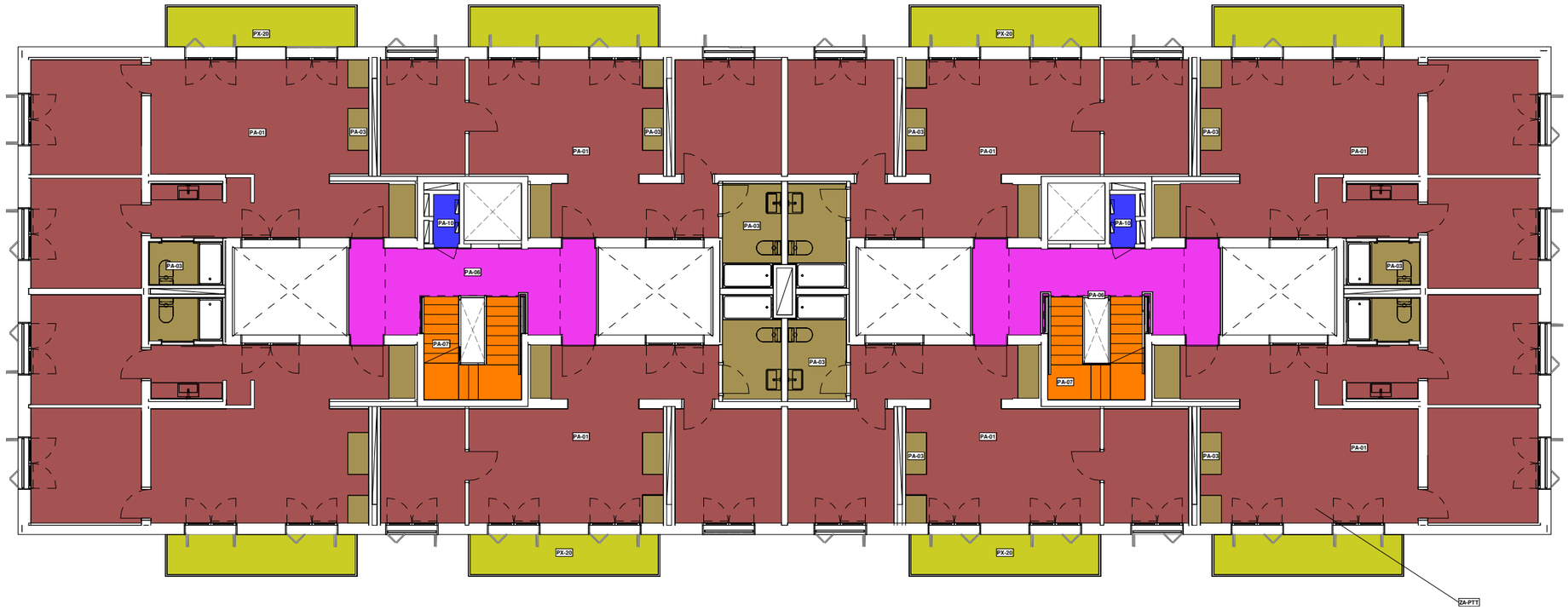
PLANTA PIS P1

Núm del plànol: DG C_1.7

Full

Escala: ISO-A3 1/300

11 / 2025



PA-01
CONJ. DE PAVIM. PARQUET I BASE HABITATGES P PIS, format per:
•& PPARQ
ACABAT DE PAVIMENT PARQUET GENERAL: flotant amb posts multicapa sintètics per a ús domèstic general, classe 22 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 180 a 200 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-03
CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC I BASE EN HABITATGES P PIS, format per:
•& PCERG
ACABAT DE PAVIMENT CERÀMIC INTERIOR: de rajola de gres porcel·lànic rectificat premsat polit per a interior de forma rectangular o quadrada, preu alt, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& IMP
IMPERMEABILITZACIÓ HIDROELÀSTIC BANYS
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-06
CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per:
•& PTZOOC1
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35).
•& REC50
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-07
CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per:
•& PTZEC2
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).

PA-10
CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per:
•& PAINST
ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcel·lànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PX-20
CONJ. DE PAVIM. CERÀMIC BALCONS EN HABITATGES P PIS, format per:
•& PAXTEC
ACABAT PAVIMENT EXTERIOR CERÀMIC. TERRASSES I BALCONS: de rajola de gres porcel·lànic de mides 60x30cm i 10mm de gruix, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes, inclou làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent.
Relliscositat (DB-SUA-1) C3 (Rd>45)
•& POL
LÀMINA IMPERMEABLE POLIETILÈ BASE SOLERA 1MM: làmina de polietilè d'alta densitat d'1mm, extès amb solapaments de 25 cm.
•& PEND70
RECRESCUT PAVIMENT FORMACIÓ DE PENDENTS 07cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 400 kg/m3 de densitat, amb substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

ZA-PTT
SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS, format per:
•& XPS7T
AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares.
•& MW50S
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:42

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

PAVIMENTS

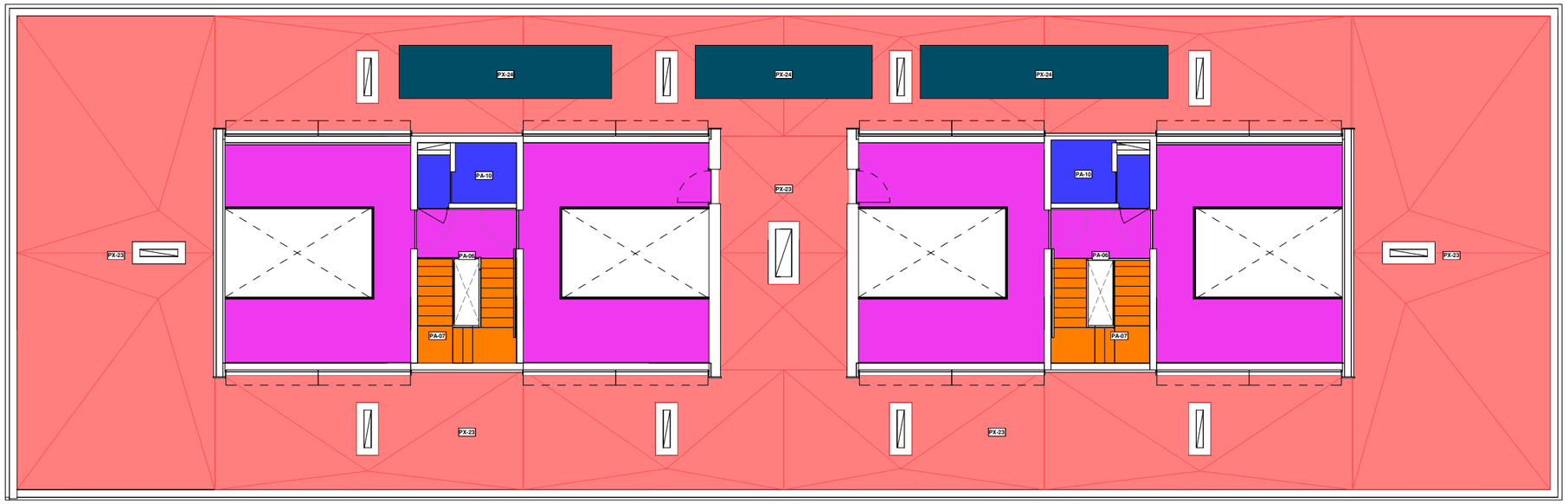
PLANTES PIS P2 I P3

Núm del plànol: DG C_1.8

Full

Escala: ISO-A3 1/300

11 / 2025



PA-06
CONJ. DE PAVIM. TERRATZO I BASE EN ZONES COMUNS P PIS, format per:
•& PTZOC1
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ZONA COMÚ C1: rajola de terratzo gra petit per a ús interior intens, acabat pulit i abrillantat, amb peces de 40x40x3,5cm, per a una classe C1, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, rejuntat amb beurada . Relliscositat (DB-SUA-1) C1 (15<Rd<35).
•& REC50
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 50 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PA-07
CONJ. DE PAVIM. DE REPLANS I ESGRAONAT ESCALES, format per:
•& PTZEC2
ACABAT DE PAVIMENT TERRAZO INTERIOR ESCALA C2: Eesglaó de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), d'una peça model italià, de gruix 3cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats, i amb 2 tires davanteres buixardades, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 sobre esgraonat rústic. Inclòs repàs de l'abrillantat in-situ i protecció front a cops i taques. Dimensió aproximada d'esglaons: 30x16 cm. Inclosa la formació d'esglaó amb totxana de 29x14x10 cm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 Inclou peça de remat replans d'escala, ample=30cm, de pedra artificial de gra petit (igual material i acabat que paviment de replans), de gruix 3,5cm, amb cares i cantells vistos polits i abrillantats. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).

PA-10
CONJ. DE PAVIM. I BASE EN ESPAIS INSTAL·LACIONS P TIPUS, format per:
•& PAINST
ACABAT DE PAVIMENT ESPAI INSTAL·LACIONS INTERIOR: de rajola de gres porcellànic rectificat premsat polit de forma rectangular o quadrada, preu mig, de 1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu C1 per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada CG1 col·locades amb 10mm de morter cementós de lligants mixtes. Relliscositat (DB-SUA-1) C2 (35<Rd<45).
•& REC80
RECRESCUT FLOTANT AMB MORTER AUTONIVELLANAT 70 a 80 MM: Tipus PROSILENCE o equivalent, densitat 1600kg/m3, conducció tèrmica 0,773 W/mK.
•& ACU
LÀMINA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC A IMPACTE, EN TERRES: de polietilè reticulat de 10 mm de gruix, amb millora de l'aïllament acústic a so d'impacte de 19 a 21 dB, resist. a compressió >23 kPa, densitat 25 kg/m3, no adherida, IMPACTODAN 10 de DANOSA o equivalent, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini.

PX-23
CONJUNT DE COBERTA AMB ACABAT DE GRAVES, format per:
•& PAROD
ACABAT DE PAVIMENT CANTELL RODAT BLANC PATI P1: Acabat de grava de riera menuda de D16 a 32mm, neta sense fins, de cantell rodat, estesa sobre coberta amb embocadura especial embotida en baixants, amb un gruix no inferior a 50mm. Inclou capa separadora a base de geotèxtil no teixit compost per fibre de polièster, col·locada no adherida.
•& GEO
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
•& XPS160C
AÏLLAMENT PLANXA XPS e.160mm EN COBERTES: de planxa de poliestirè extruït (XPS), 160 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.324 i 4 m2·K/W, amb superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir.
•& GEO
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
•& BIT
LÀMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA: lbm (sbs)-40-fp r esterdan plus 40 p elastòmer de danosa o equivalent. Sistema no adherit multicapa amb solapes a pendent (10 cm), imprimació asfàltica tipups curidan danosa o equivalent, remuntaran 20 cm respecte al pla de paviment.
•& BIT
LÀMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA: lbm (sbs)-40-fp r esterdan plus 40 p elastòmer de danosa o equivalent. Sistema no adherit multicapa amb solapes a pendent (10 cm), imprimació asfàltica tipups curidan danosa o equivalent, remuntaran 20 cm respecte al pla de paviment.
•& GEO
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
•& PEND150
RECRESCUT I CAPA PENDENTS 15cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 900-1100 kg/m3 de densitat, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.

PX-24
CONJUNT DE COBERTA AMB ACABAT DE LLOSETA, format per:
•& PALLO
ACABAT DE PAVIMENT LLOSETA FORMIGÓ: Peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant de 60mm de gruix, de color gris, de 50x50cm, col.locades sense adherir. (pes=126Kg/m²). Inclou part proporcional de remat peimetral de xapa plegada microperforada en L de 2mm de gruix d'acer galvanitzat i fixada pel propi pes de la lloseta (perímetre entre lloseta i grava).
•& GEO
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
•& XPS160C
AÏLLAMENT PLANXA XPS e.160mm EN COBERTES: de planxa de poliestirè extruït (XPS), 160 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 4.324 i 4 m2·K/W, amb superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir.
•& GEO
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
•& BIT
LÀMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA: lbm (sbs)-40-fp r esterdan plus 40 p elastòmer de danosa o equivalent. Sistema no adherit multicapa amb solapes a pendent (10 cm), imprimació asfàltica tipups curidan danosa o equivalent, remuntaran 20 cm respecte al pla de paviment.
•& BIT
LÀMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA: lbm (sbs)-40-fp r esterdan plus 40 p elastòmer de danosa o equivalent. Sistema no adherit multicapa amb solapes a pendent (10 cm), imprimació asfàltica tipups curidan danosa o equivalent, remuntaran 20 cm respecte al pla de paviment.
•& GEO
GEOTEXTIL 190 a 200 g/m2: format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament
•& PEND150
RECRESCUT I CAPA PENDENTS 15cm: amb formigó cel.lular per a formació de pendents HC-250, 900-1100 kg/m3 de densitat, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt.

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:43

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
PAVIMENTS I COBERTES

PLANTA COBERTA PC

Núm del plànol: DG C_1.9
Full
Escala: ISO-A3 1/300

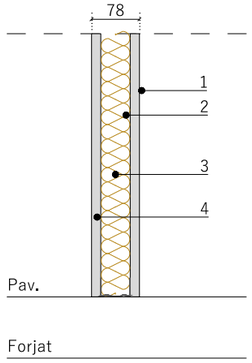
11 / 2025

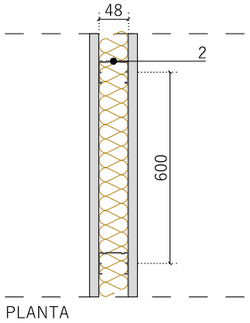
DC 01

Formació:	ENVÀ SIMPLE W112 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	[15+48(50)+15] 78 mm

[HR] Index Reducció Acústica, RA	*52 dBA (>**XXdBA**)*
Resistència al foc CTE-SI	*EI60min*
Alçada màxima (Hmax)	*3,05 m cada 600*
Transmitancia tèrmica U_M	*-- W/m² K*
Massa CTE-HR	*36 Kg/m²*

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 60 cm — 48 mm
3. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]
4. Placa de guix laminat standard A — 15 mm



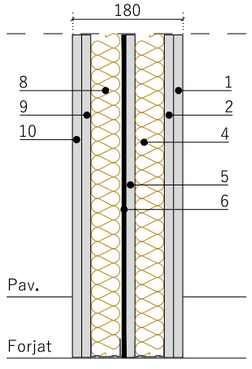


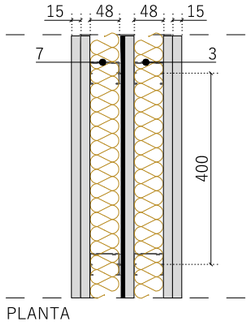
DC 02

Formació:	ENVÀ DOBLE W115W Knauf
Ubicació:	ENVÀ DIVISIÓ ENTRE HABITATGES
Gruix total:	[2x15+48(50)+15+48(50)+2x15] 181 mm

[HR] Index Reducció Acústica, RA	*67 dBA (>**XXdBA**)*
Resistència al foc CTE-SI	*EI90min*
Alçada màxima (Hmax)	*2,80 m cada 400 (arriostrat Hmax= 4,00m)*
Transmitancia tèrmica U_M	*-- W/m² K*
Massa CTE-HR	*64 Kg/m²*

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
3. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 48 mm
4. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]
5. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
6. Xapa galvanitzada fixada a envà — 6 mm
7. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 48 mm
8. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]
9. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
10. Placa de guix laminat standard A — 15 mm



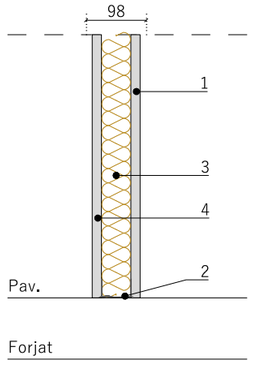


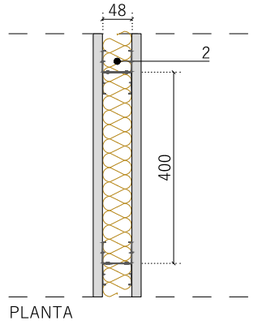
DC 03

Formació:	ENVÀ GRAN ALTURA W112 Knauf
Ubicació:	--
Gruix total:	[15+48(50)+15] 78 mm

[HR] Index Reducció Acústica, RA	*52 dBA (>**XXdBA**)*
Resistència al foc CTE-SI	*EI60min*
Alçada màxima (Hmax)	*4,00 m cada 400H*
Transmitancia tèrmica U_M	*-- W/m² K*
Massa CTE-HR	*36 Kg/m²*

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm en H — 48 mm
3. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]
4. Placa de guix laminat standard A — 15 mm





Fitxer: PE_DG C_2.COMPARTIMENTACIÓ.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:40:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ
DETALLS I

Núm. plànol: DG C_2.1
Full de
Escala: ISO - A3 1/10

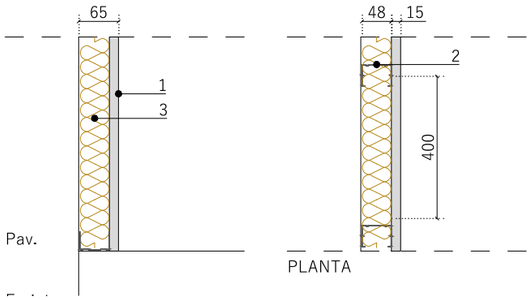
11 / 2025

DT 11

Formació:	EXTRADOSSAT SIMPLE W625 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	[48(50)+15] 65 mm

Resistència al foc CTE-SI	--
Alçada màxima (Hmax)	*2,35 m cada 400*

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 48 mm
3. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]

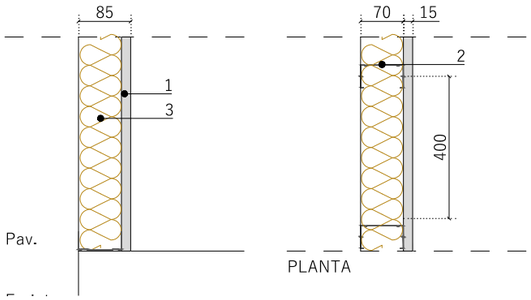


DT 12

Formació:	EXTRADOSSAT SIMPLE W625 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR QUADRE ELÈCTRIC
Gruix total:	[70(60)+15] 85 mm

Resistència al foc CTE-SI	--
Alçada màxima (Hmax)	*3,00 m cada 400*

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 70 mm
3. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [60]

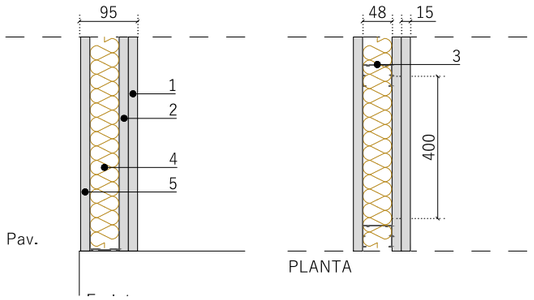


DT 13

Formació:	EXTRADOSSAT INSTAL·LACIONS
Ubicació:	PATINETS INSTAL·LACIONS
Gruix total:	[15+48(50)+15+15] 95 mm

Resistència al foc CTE-SI	--
Alçada màxima (Hmax)	--

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
3. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 48 mm
4. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]
5. Placa de guix laminat standard A — 15 mm

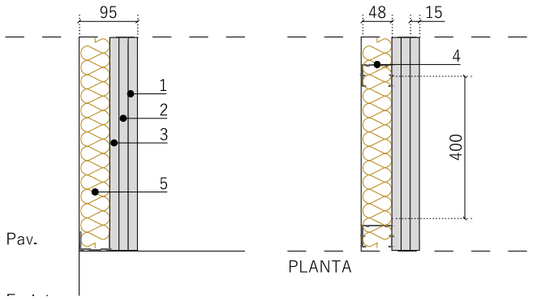


DT 14

Formació:	EXTRADOSSAT ACÚSTIC
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	[48(50)+15+15+15] 95 mm

Resistència al foc CTE-SI	--
Alçada màxima (Hmax)	*3,15 m cada 400*

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
3. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
4. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 48 mm
5. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]

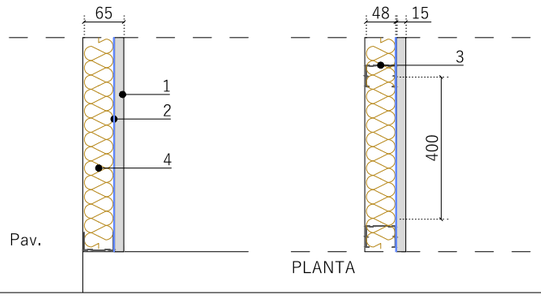


DT 15

Formació:	EXTRADOSSAT FAÇANA W625 Knauf
Ubicació:	ENVÀ INTERIOR FAÇANA
Gruix total:	[48(50)+BV+15] 65 mm

Resistència al foc CTE-SI	--
Alçada màxima (Hmax)	*2,35 m cada 400*

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Làmina barrera de vapor — - mm
3. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 48 mm
4. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [50]

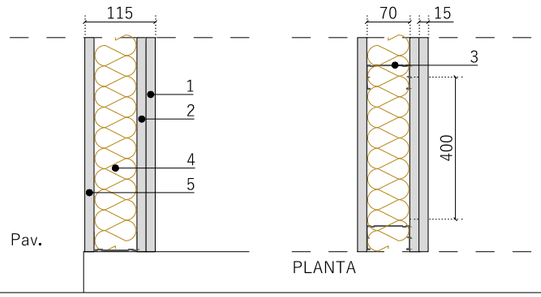


DT 16

Formació:	EXTRADOSSAT INSTAL·LACIONS
Ubicació:	PATINETS INSTAL·LACIONS
Gruix total:	[15+70(60)+15+15] 115 mm

Resistència al foc CTE-SI	--
Alçada màxima (Hmax)	–

1. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
2. Placa de guix laminat standard A — 15 mm
3. Entramat d'estructura autoportant amb muntants cada 40 cm — 70 mm
4. Panell semirígid Llana mineral de natural Ultracustic KNAUF INSULATION conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK — [60]
5. Placa de guix laminat standard A — 15 mm



Fitxer: PE_DG C_2.COMPARTIMENTACIÓ.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:40:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ
DETALLS II

Núm. plànol: DG C_2.2

Full de

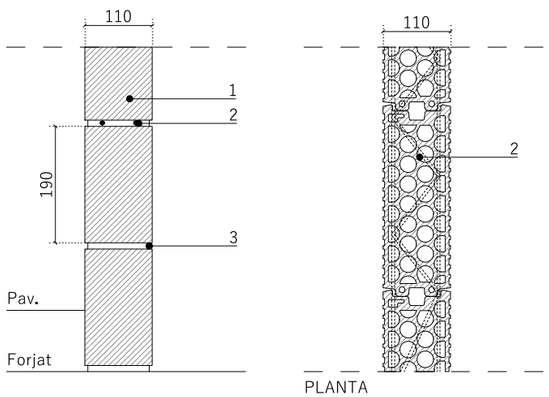
Escala: ISO - A3 1/10

11 / 2025

DO 20

Formació:	TANCAMENT GERO
Ubicació:	NUCLI ASCENSORS
Gruix total:	110 mm

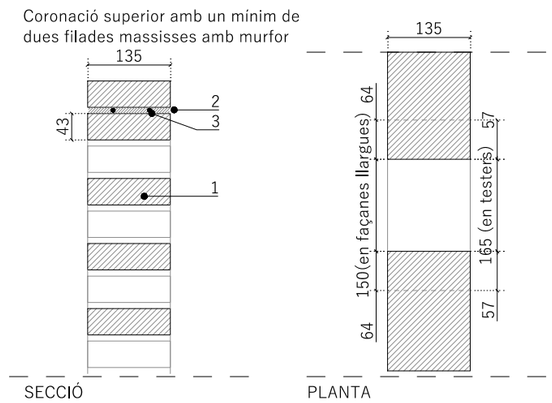
1. Maó perforat fonoabsorbent 110 mm
2. Armadura Murfor --
3. Morter de ciment M-5. Junta llisa --

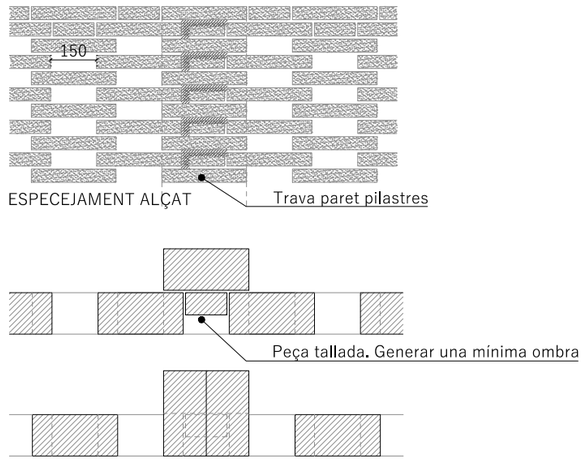


DO 21A

Formació:	MUR EN GELOSIA D'OBRA VISTA
Ubicació:	TÀPIA PATIS PLANTA BAIXA
Gruix total:	135 mm

1. Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm 135 mm
2. Morter de ciment M-5. Junta llisa --
3. Armadura Murfor --

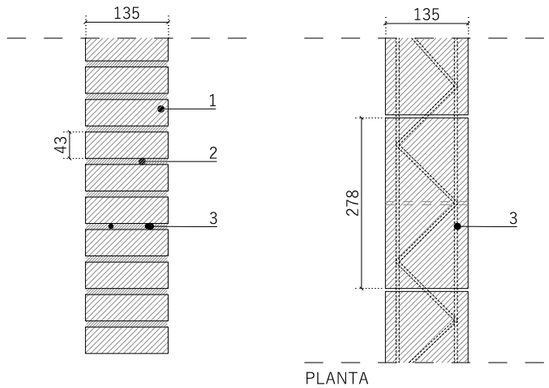


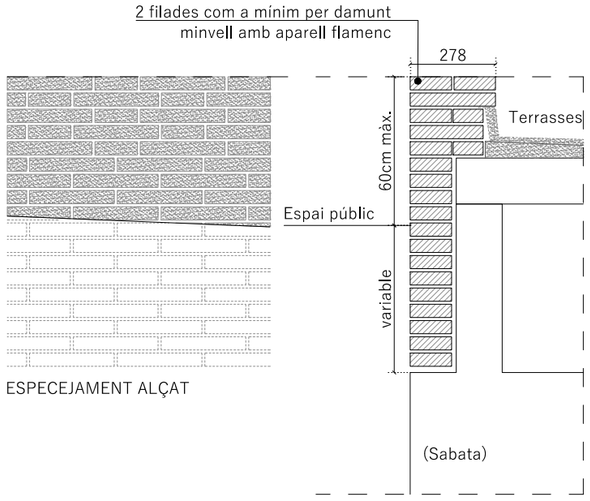


DO 21B

Formació:	MUR D'OBRA VISTA
Ubicació:	ARRENCADA TÀPIA PATIS PLANTA BAIXA
Gruix total:	135 mm

1. Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm 135 mm
2. Morter de ciment M-5. Junta llisa --
3. Armadura Murfor --

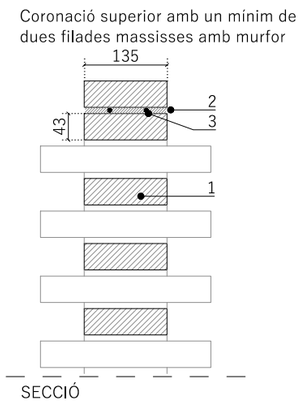


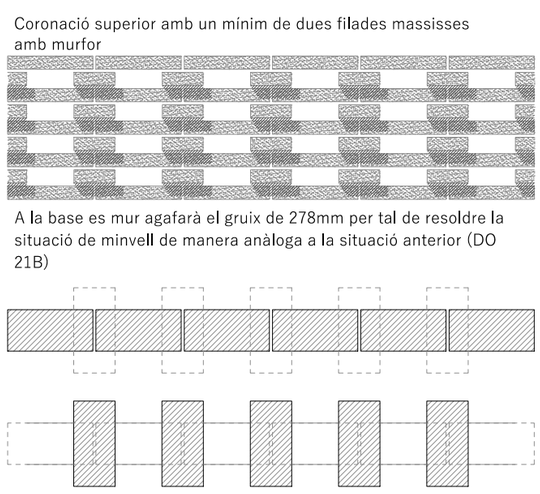


DO 21C

Formació:	MUR EN GELOSIA D'OBRA VISTA
Ubicació:	TÀPIA ENTRE PATIS PLANTA BAIXA
Gruix total:	135/278 mm

1. Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm 278 mm
2. Morter de ciment M-5. Junta llisa --
3. Armadura Murfor --





Fitxer: PE_DG C_2.COMPARTIMENTACIÓ.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:40:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ
DETALLS III

Núm. plànol: DG C_2.3

Full de

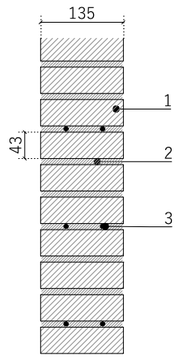
Escala: ISO - A3 1/10

11 / 2025

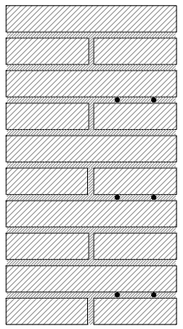
DO 22

Formació:	TANCA OBRA VISTA
Ubicació:	APARCAMENT
Gruix total:	135/278 mm

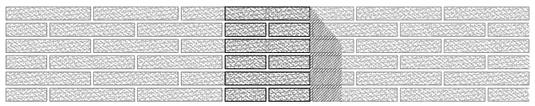
1. Maó massís ecomanual de la casa Piera o equivalent, mida catalana 278x135x43mm — 278 mm
2. Morter de ciment M-5. Junta llisa — --
3. Armadura Murfor — --

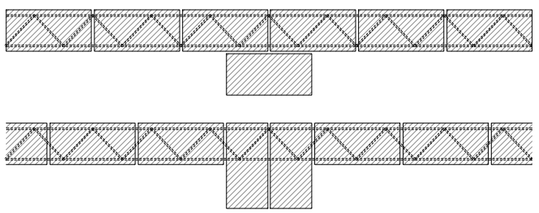


SECCIÓ PER MUR



SECCIÓ PER PILASTRA

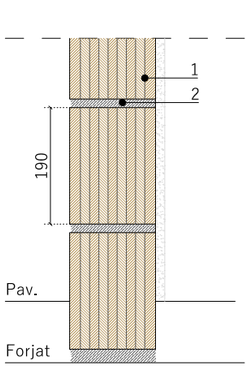


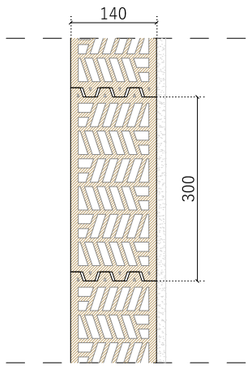


DO 23

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (NO ESTR.)
Ubicació:	P. BAIXA (FAÇANA BICIS I HAB/E.C.)
Gruix total:	140 mm

1. Bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida — 140 mm
2. Junta de morter de ciment — --



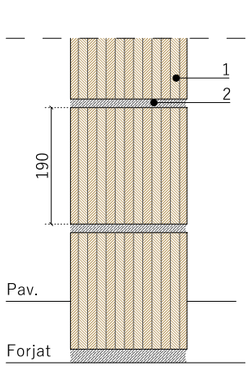


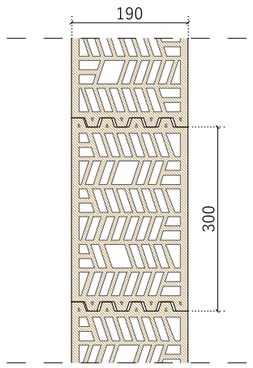
PLANTA

DO 24

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (NO ESTR.)
Ubicació:	PORTES ENTRADA VESTÍBULS
Gruix total:	190 mm

1. Bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida — 190 mm
2. Junta de morter de ciment — --



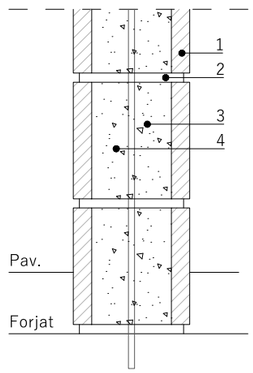


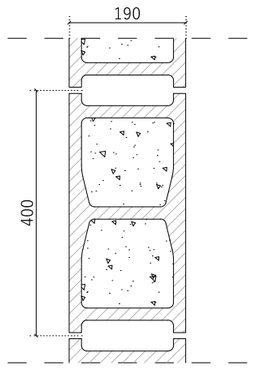
PLANTA

DO 30

Formació:	MURET BLOC FORMIGÓ ARMAT
Ubicació:	AMPIT COBERTA
Gruix total:	200 mm

1. Bloc de formigó de 200x200x400mm — 200 mm
2. Junta de morter — --
3. Reblert de formigó en massa — --
4. Rodó d'acer corrugat de Ø10 mm — --



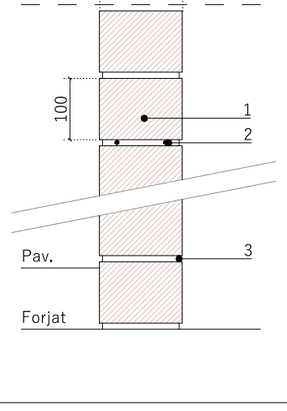


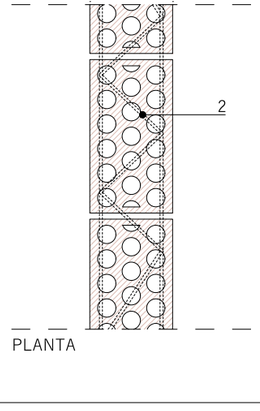
PLANTA

DO 31

Formació:	MURET GERO PER ARREBOSSAR
Ubicació:	XEMENEIES COBERTA
Gruix total:	135 mm

1. Maó perforat fonoabsorbent "gero" — 135 mm
2. Armadura Murfor — --
3. Morter de ciment M-5. Junta llisa — --



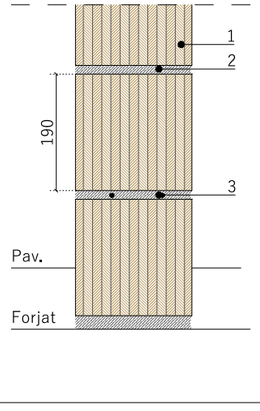


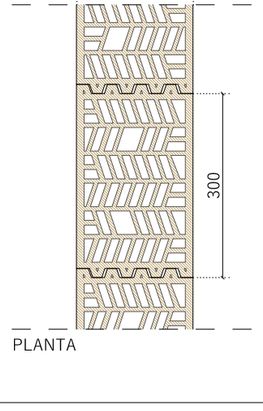
PLANTA

EM 01

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (ESTR.)
Ubicació:	ESTRUCTURA GENERAL DE L'EDIFICI
Gruix total:	190 mm

1. Bloc de 300x190x190 mm de termoargila. λ=0,299 W/mK — 190 mm
2. Junta de morter de ciment — --
3. Murfor (segons especificacions projecte estructura)



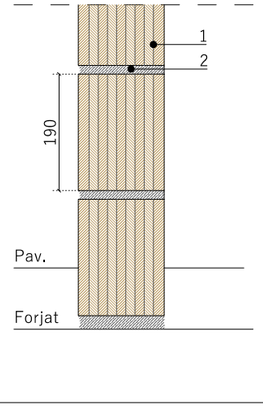


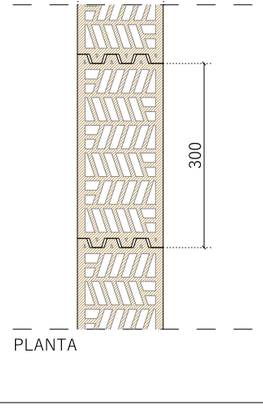
PLANTA

EM 02

Formació:	TANCAMENT TERMOARGILA (ESTR.)
Ubicació:	ESTRUCTURA GENERAL DE L'EDIFICI
Gruix total:	140 mm

1. Bloc de 300x190x140 mm de termoargila. λ=0,284 W/mK — 140 mm
2. Junta de morter de ciment — --
3. Murfor (segons especificacions projecte estructura)





PLANTA

Fitxer: PE_DG C_2.COMPARTIMENTACIÓ.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:40:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

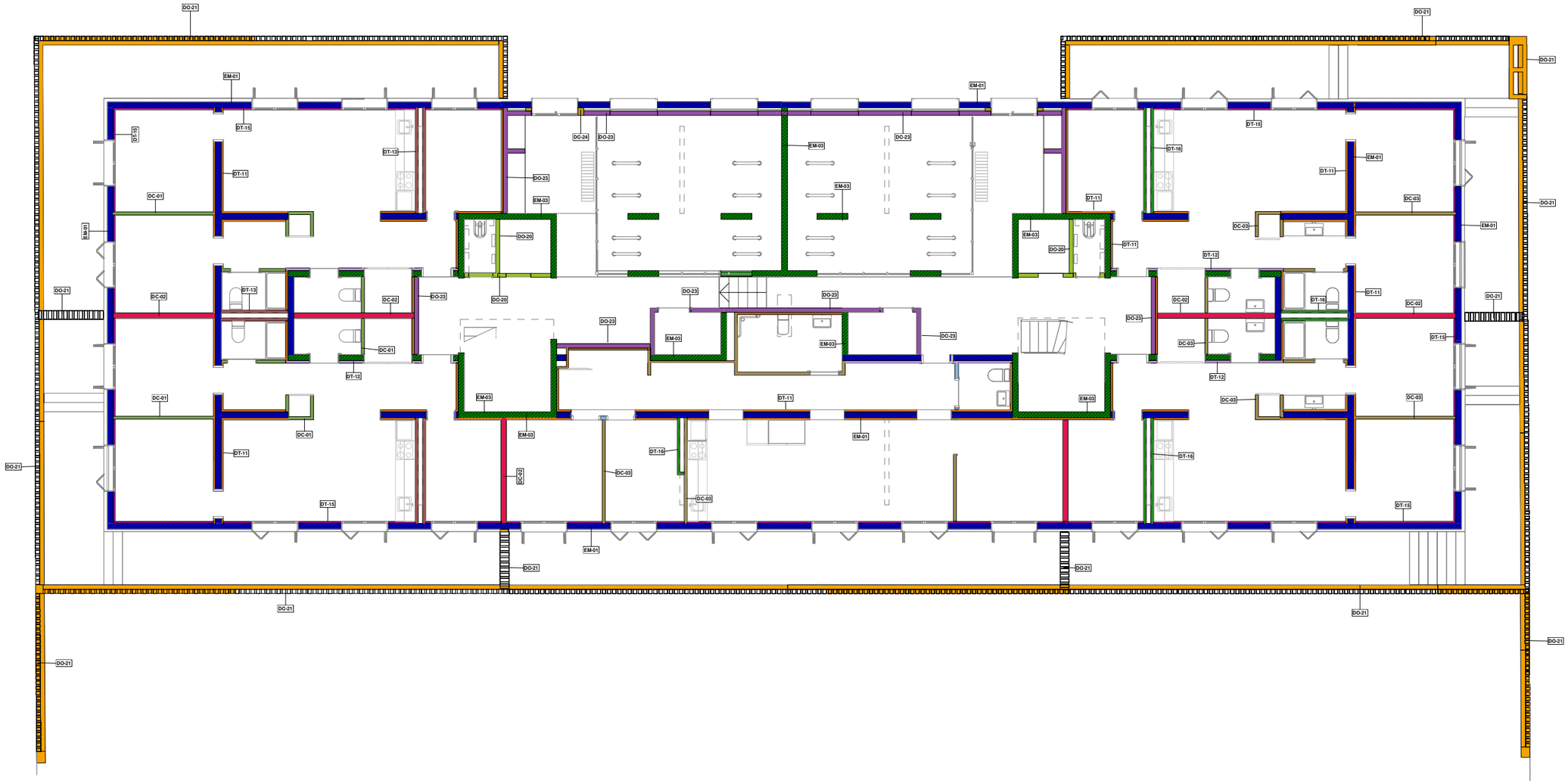
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ
DETALLS IV

Núm. plànol: DG C_2.4

Full de

Escala: ISO - A3 1/10

11 / 2025



DC-01
ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=98mm/600 (12,5x2+48+12,5x2) - INTERIOR
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12.5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k.

DC-02
ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=180mm/400 (15x2+48+15+6+48+15x2) - MITGERA HABITATGES
Formació d'envà de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de l'envà de 180 mm format per:
- doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat , muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- doble aïllament de panell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K, un en cada càmera.
- aplacat per les dues cares (4 uts) de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i placa intermitja de 15 mm, espai de 10 mm, colocat amb fixacions mecàniques.
- xapa galvanitzada central de e:0,6mm fixada a muntant.

DC-03
ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=98mm/400H (12,5x2+48+12,5x2) - INTERIOR GRAN ALTURA
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12.5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k.

DO-20
TANCAMENT DE GERO EN NUCLI D'ASCENSORS
Paret de 11 cm de gruix, de maó calat, col·locació semivista, pres amb morter de c.p. M-60/A, dossificació 1:4.

DO-21
MURS EN GELOSIA D'OBRA VISTA EN TÀPIES DE PATIS DE PLANTA BAIXA
Elaborat amb maó massís ecomanual. Inclou part proporcional de mur amb gelosia d'ample 135mm i amb pilastres (DO-21a), arrencada de tàpia massissa de 135mm i amb pilastres (DO-21b) i murs amb gelosia de separació de patis veïns (DO-21c). Coronació superior amb dues filades massisses.

DO-22
MUR D'OBRA VISTA EN APARCAMENT
Elaborat amb maó massís ecomanual, d'ample 135mm i amb pilastres.

DO-23
TANCAMENT DE TERMOARGILA 14CM, NO ESTRUCTURAL, EN LOCAL BICIS
Paret passant tancament de 14 cm de gruix de bloc de 300x190x140 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4.

DO-24
TANCAMENT DE TERMOARGILA 19CM, NO ESTRUCTURAL, EN PORTES ENTRADA VESTÍBUL I ATRI PLANTA COBERTA
Paret passant tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4.

DT-11
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=65mm/400 (48*50+15) - CONVENCIONAL
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

DT-12
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA DE PATIS e=85mm/400 (70+15) - ENCABIR QUADRE ELÈCTRIC
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 60 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

DT-13
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400 (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL·LACIONS
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.

DT-15
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA EXTERIOR e=65mm/400H (48*50+15)
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- barrera de vapor
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

DT-16
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL·LACIONS GRAN ALTURA
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants en H cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.

EM-01
MUR ESTRUCTURAL DE TERMIOARGILA, E.19CM

EM-03
MUR ESTRUCTURAL DE FORMIGÓ ARMAT, E.19CM

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scc

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

TANCAMENTS I COMPARTIMENTACIÓ

PLANTA BAIXA

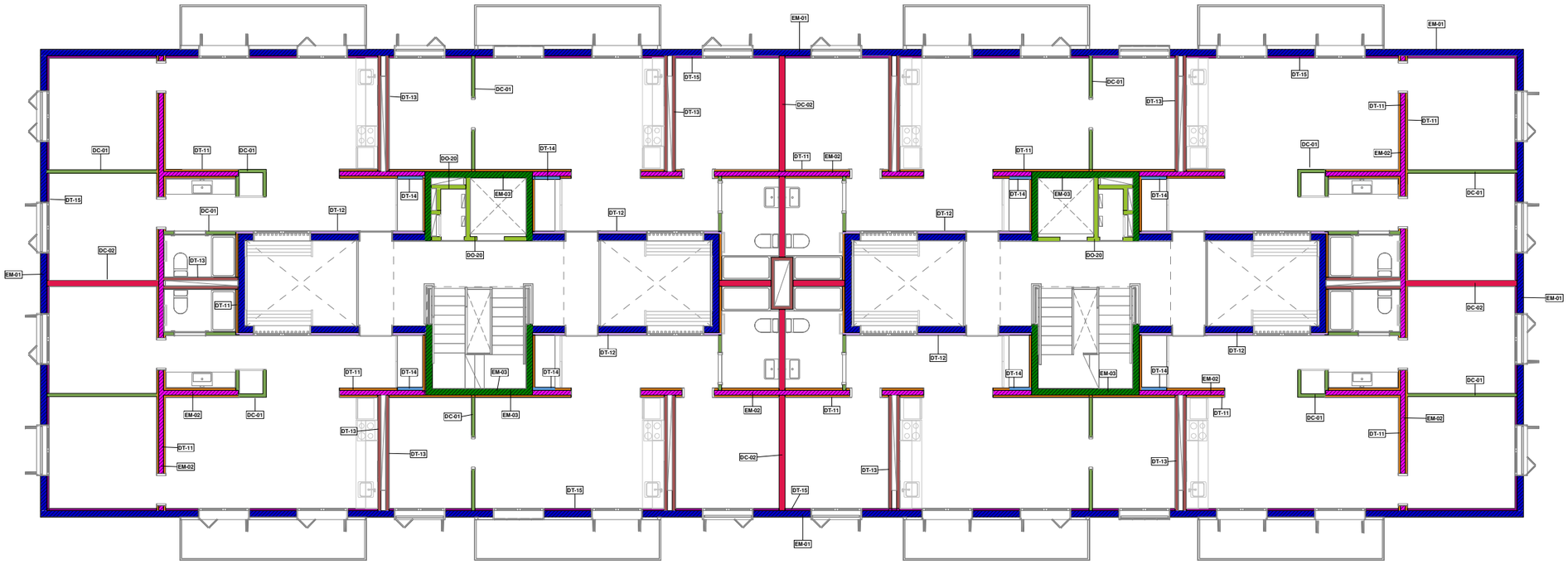
Núm del plànol: DG C_2.5

Full

Escala: ISO-A3 1/150

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:50



DC-01
ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=98mm/600 (12,5x2+48+12,5x2) - INTERIOR
Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12.5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca Ultracustic Knauf Insulation 50 mm de conductivitat tèrmica 0.037W/m²k.

DC-02
ENVÀ DE CARTRÒ-GUIX e=180mm/400 (15x2+48+15+6+48+15x2) - MITGERA HABITATGES
Formació d'envà de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de l'envà de 180 mm format per:
- doble estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat , muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- doble aïllament de panell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K, un en cada càmera.
- aplacat per les dues cares (4 uts) de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i placa intermitja de 15 mm, espai de 10 mm, colocat amb fixacions mecàniques.
- xapa galvanitzada central de e:0,6mm fixada a muntant.

DO-20
TANCAMENT DE GERO EN NUCLI D'ASCENSORS
Paret de 11 cm de gruix, de maó calat, col·locació semivista, pres amb morter de c.p. M-60/A, dossificació 1:4.

DT-11
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=65mm/400 (48*50+15) - CONVENCIONAL
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

DT-12
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA DE PATIS e=85mm/400 (70+15) - ENCABIR QUADRE ELÈCTRIC
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 60 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

DT-13
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400 (15+48+15x2) - PATINETS INSTAL·LACIONS
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- aplacat per dues cares amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i 2 plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.

DT-14
EXTRADOSSAT ACÚSTIC DE CARTRÒ-GUIX e=95mm/400H (48+15x3)
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 95 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aplacat per 1 cara amb 3 plaques guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament.

DT-15
EXTRADOSSAT DE CARTRÒ-GUIX DE FAÇANA EXTERIOR e=65mm/400H (48*50+15)
Formació d'extradossat de plaques de guix laminat de Knauf, o equivalent, amb un gruix total de 65 mm format per:
- estructura autoportant amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària.
- aïllament de pannell semirígid de llana mineral de natural Ultracustic Knauf Insulation 50 mm, conductivitat tèrmica <=0,037 W/m2K.
- barrera de vapor
- aplacat per 1 cara amb 1 placa guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

EM-01
MUR ESTRUCTURAL DE TERMIOARGILA, E.19CM

EM-02
MUR ESTRUCTURAL DE TERMIOARGILA, E.14CM

EM-03
MUR ESTRUCTURAL DE FORMIGÓ ARMAT, E.19CM

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

TANCAMENTS I COMPARTIMENTACIÓ

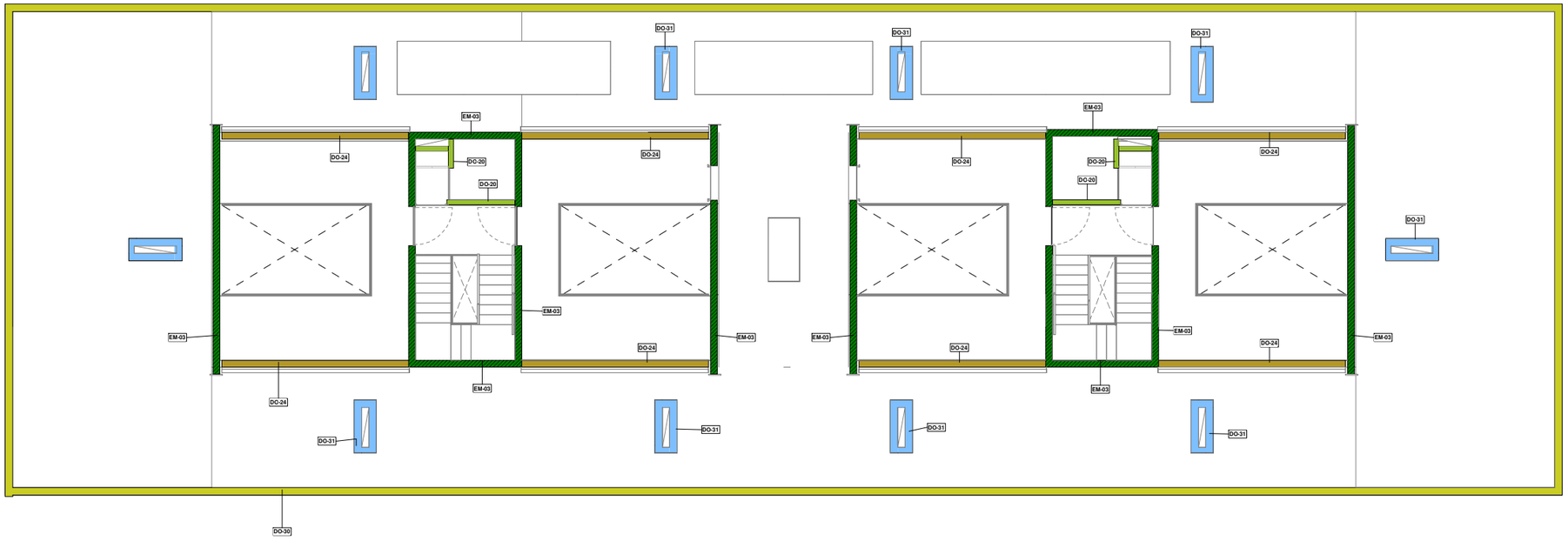
PLANTA PIS P1 (P2, P3)

Núm del plànol: DG C_2.6

Full

Escala: ISO-A3 1/150

11 / 2025



DO-20	Sòl
TANCAMENT DE GERO EN NUCLI D'ASCENSORS Paret de 11 cm de gruix, de maó calat, col·locació semivista, pres amb morter de c.p. M-60/A, dossificació 1:4.	
DO-24	Sòl
TANCAMENT DE TERMOARGILA 19CM, NO ESTRUCTURAL, EN PORTES ENTRADA VESTÍBUL I ATRI PLANTA COBERTA Paret passant tancament de 19 cm de gruix de bloc de 300x190x190 mm de ceràmica d'argila alleugerida, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment 1:4.	
DO-30	Sòl
MURET AMPIT DE COBERTA DE BLOC DE FORMIGÓ ARMAT Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, de color, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3.	
DO-31	Sòl
FORMACIÓ XEMENEIES DE COBERTA DE GERO PER ARREBOSSAR Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2.	
EM-03	
MUR ESTRUCTURAL DE FORMIGÓ ARMAT, E.19CM	

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:51

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

TANCAMENTS I COMPARTIMENTACIÓ

PLANTA COBERTA

Núm del plànol: DG C_2.7

Full

Escala: ISO-A3 1/150

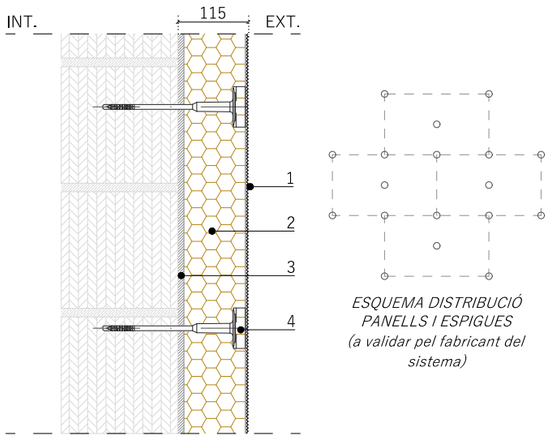
11 / 2025

XA 01

Formació:	SATE STOTHERM MINERAL
Ubicació:	FAÇANA SATE: 100 mm
Gruix total:	115 mm

Reacció al foc [SI-2] A2-s1,d0

1. Arrebossat de Silicona StoSilico K 1,5mm, orgànic i hidròfug, classe A2-s1, d0. Color blanc amb tintat C1 — 5 mm
2. Aïllament tèrmic: panell Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H4. λ= 0,034 W/m.K. Amb imprimació a les dues cares — 100 mm
3. Adhesiu mineral StoColl IP — 10 mm
4. Fixació mecànica amb StoTermoespiga de 15,5cm (6 espigues/m²) — --

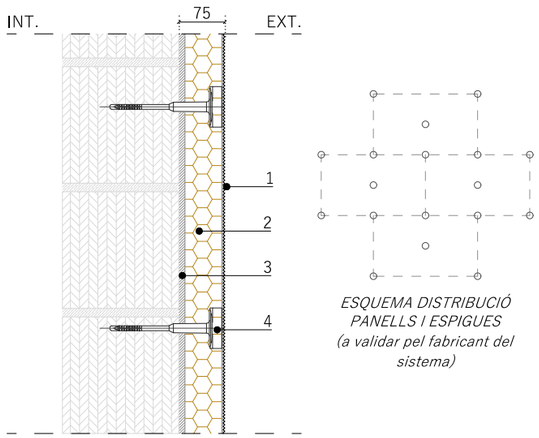


XA 02

Formació:	SATE STOTHERM MINERAL
Ubicació:	FAÇANA SATE: 60 mm
Gruix total:	75 mm

Reacció al foc [SI-2] A2-s1,d0

1. Arrebossat de Silicona StoSilico K 1,5mm, orgànic i hidròfug, classe A2-s1, d0. Color blanc amb tintat C1 — 5 mm
2. Aïllament tèrmic: panell Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H4. λ= 0,034 W/m.K. Amb imprimació a les dues cares — 60 mm
3. Adhesiu mineral StoColl IP — 10 mm
4. Fixació mecànica amb StoTermoespiga de 11,5cm (6 espigues/m²) — --

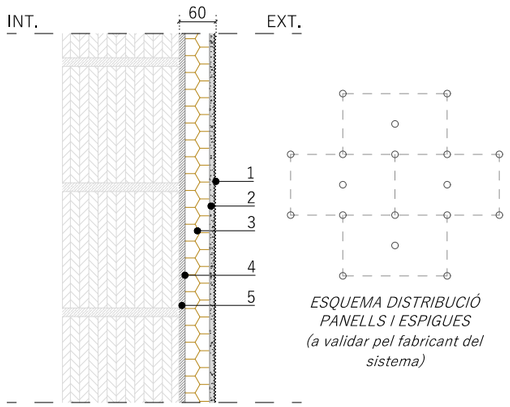


XA 03

Formació:	SATE ACÚSTIC (StoSilent Direct)
Ubicació:	FAÇANA SATE ACÚSTIC PATI INTERIOR
Gruix total:	60 mm

Reacció al foc [SI-2] A2-s1,d0
Coef. absorció acústica α W 1,0

1. Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M o equivalent. Entre 1 i 3 capes d'acabat. — 5 mm
2. Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic o equivalent. — 5 mm
3. Panell acústic absorbent del so de llana mineral tipus StoSilent Board MW100. λ=0,04 W/m.K — 40 mm
4. Tractament de juntes abosrbent del so de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler o equivalent — --
5. Adhesiu StoSilent Coll MW o equivalent — 10 mm

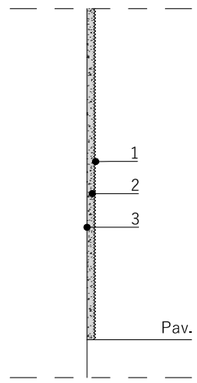


XA 04

Formació:	ARREBOSSAT FI AMB MALLA
Ubicació:	AMPIT COBERTA, SHUNTS I FAÇANA INT.
Gruix total:	18 mm

Reacció al foc [SI-2] A2-s1,d0

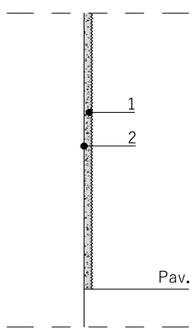
1. Arrebossat de Silicona StoSilico K 1,5mm, orgànic i hidròfug, classe A2-s1, d0. Color blanc amb tintat C1 — 3 mm
2. Morter d'armadura mineral StoLevell Duo Plus amb malla de armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de protecció Sto-Putzgrund — 5 mm
3. Capa d'arrebossat amb morter de calç i àrid gruixut . Imprimació amb StoPlex W — 10 mm



XA 05

Formació:	ARREBOSSAT BAST
Ubicació:	CUARTOS INSTAL·LACIONS
Gruix total:	10 mm

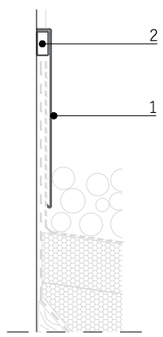
1. Acabat amb pintura ecològica (amb etiqueta ecològica de la unió europea) blanca mate, acabat llís, una capa segelladora i dues d'acabat. — -- mm
2. Capa d'arrebossat amb morter de calç i àrid gruixut — 10 mm



XA 06

Formació:	MINVELL METÀL·LIC
Ubicació:	AMPIT COBERTA I XEMENEIES
Gruix total:	20 mm

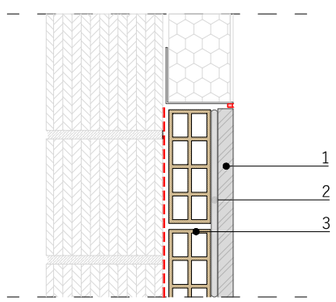
1. Xapa plegada d'acer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix, 25cm de desenvolupament amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat
2. Perfil tubular de 40x20x2mm



XA 07

Formació:	REVESTIMENT DE PEDRA
Ubicació:	FAÇANA A PLAÇA
Gruix total:	115 mm

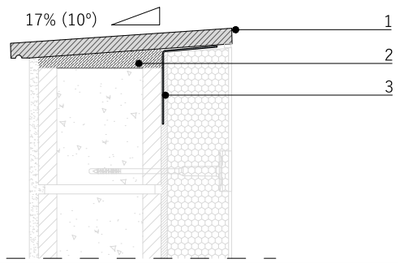
1. Pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calç NHL-5. Juntes verticals — 25 mm
2. Morter cimentós de lligants mixtes — 10 mm
3. Engaltat ceràmic amb maó perforat — 80 mm
4. Segellat amb SATE



XA 08

Formació:	PEDRA CORONAMENT FAÇANA
Ubicació:	REMAT AMPIT COBERTA
Gruix total:	--

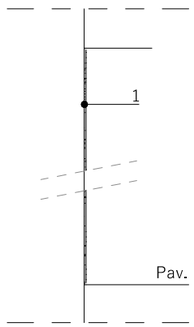
1. Escopidor de 36cm, amb peça de pedra calcària nacional, color blanc, amb una cara buixardada, de 20mm de gruix amb forats per a fixacions i ranura de goteró a un costat, col·locat amb morter mixt i fixat mecànicament amb ancoratge d'acer inox. — 25 mm
2. Recrescut de morter impermeabilitzant per a formació de base amb inclinació per rebre la pedra. — 10 mm
3. Perfil continu, per al recolzament de la pedra format per planxa d'acer galvanitzat plegada en "L" de 80x80 i 2mm de gruix — 80 mm



AP 01

Formació:	PINTAT INTERIOR
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	-- mm

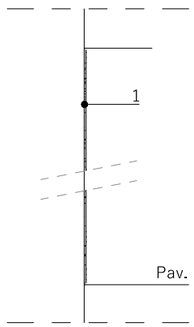
1. Pintat amb pintura ecològica tipus Parrocril Inter-Eco de Parrot o equivalent (amb etiqueta ecològica de la unió europea) blanca mate, acabat llís, una capa segelladora i dues d'acabat, resistent a la llum. -- mm



AP 02

Formació:	PINTAT FORMIGÓ VIST
Ubicació:	ESCALES I ESPAIS COMUNS
Gruix total:	-- mm

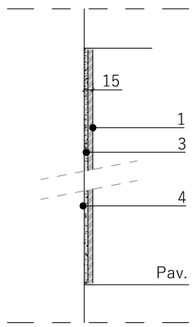
1. Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. -- mm



AL 01

Formació:	ENRAJOLAT CERÀMIC
Ubicació:	REVESTIMENT BANYS I CUINES
Gruix total:	15 mm

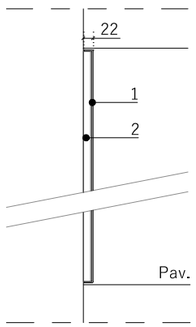
1. Rajola gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2. 8 mm
2. Beurada del mateix color que la rajola --
3. Adhesiu cimentós millorat amb lligants mixtes 7 mm
4. Làmina impermeable KERDI de Schlütter System o equivalent a tota l'alçada --



AT 01

Formació:	PANELAT DE XAPA
Ubicació:	FRONTAL ASCENSORS
Gruix total:	22 mm

1. Xapa d'acer galvanitzat i lacat 2 mm
2. Rastrells de perfil tubular d'acer galvanitzat 40x20mm 20 mm

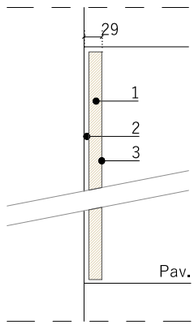


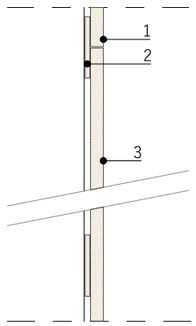
AT 02

Formació:	PANELAT DE FUSTA
Ubicació:	VESTÍBUL PLANTA BAIXA
Gruix total:	30 mm

Reacció al foc [SI-2] B-s1,d0

1. Panell contraxapat de fusta de pi qualitat B/B, col·locat adherit sobre enllatat de fusta. 21 mm
2. Llates de fusta material adherit sobre parament vertical 9 mm
3. Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0 -- mm



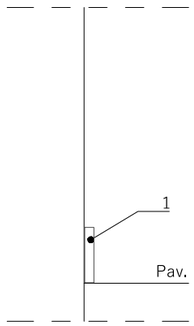


PLANTA

AT ZF

Formació:	SÒCOL DE FUSTA
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES
Gruix total:	15 mm

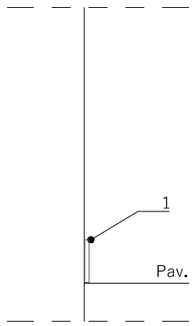
1. Sòcol de DM hidròfug lacat blanc de 70x15mm. 15 mm



AT ZC

Formació:	SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER
Ubicació:	ESPAIS COMUNS
Gruix total:	7 mm

1. Sòcol de formigó polímer 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible 7 mm



Fitxer: PE_DG C_3.ACABATS VERTICALS.dwg [DinA3 H] 31/07/2023 9:21:32

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

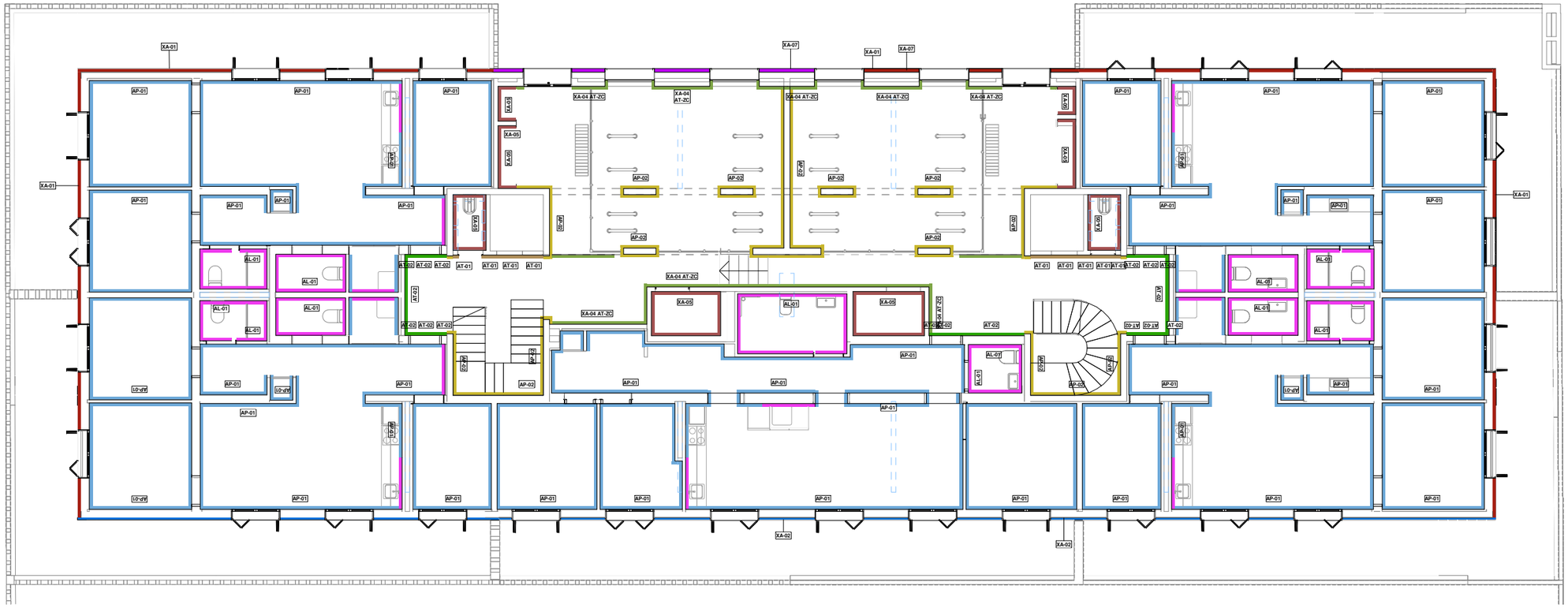
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ACABATS VERTICALS
DETALLS II

Núm. plànol: DG C_3.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/10

11 / 2025



AL-01
ENRAJOLAT CERÀMIC VERTICAL
Subministre i col.locació d'enrajolat parament vertical interior de rajoles gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2, col-locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). En paraments de safareigs i zones humides de cuina, fins a alçària de 90cm. En cambres humides, en tota l'alçària de l'estança.

AP-01
PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB PINTURA ECOLÒGICA
Pintat amb pintura ecològica tipus Parrocril Inter-Eco de Parrot o equivalent (amb etiqueta ecològica de la unió europea) blanca mate, acabat llís, una capa segelladora i dues d'acabat. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del parament vertical a pintar. Tot executat segons especificacions del projecte. Inclou:
•AT-ZF
SÒCOL DE FUSTA: de DM hidròfug lacat blanc de 70x15mm.

AP-02
PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR SOBRE FORMIGÓ VIST
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou:
•AT-ZC
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

AT-01
PANELLAT DE XAPA METÀL·LICA
Revestiment parament vert. amb planxa d'acer galvanitzada llisa g=2mm, tallada a mida, col.locada amb fixacions mecàniques sobre bastidor metàl.lic ocult d'acer galvanitzat (inclús aquest) amb muntants cada 60 cm, fixat a suport. Anclatges mecànics al parament de suport amb tac de nylon i cargol d'acer galvanitzat i cap avellanat.

AT-02
PANELLAT DE FUSTA
Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/B, de 21 mm de gruix (de 18 / 9 mm segons detalls), per a ambient sec segons une-en 636, reacció al foc C-s2, d0 en zones ocupables i B-s1, d0 en vestíbuls i escales protegides, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre enllatat de fusta ó encolat, segons casos. Fusta amb disposició de certificat o document acreditatiu Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) o equivalent.

XA-01
ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K 1,5mm, de densitat 1,80g/cm3, tamany de gra:1,5mm. No inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-02
ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-04 AT-ZC
CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per:
•XA-04
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB "ANTIESQUERDES" e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema "Antiesquerdes" STO, o equivalent, segons les especificacions tècniques de la memòria, inclou neteja i imprimació del suport, morter de armadura lliure de ciment de densitat 1,5 g/cm3 i un gruix de 3 mm amb malla de reforç de fibra de vidre resistència a la fissuració > 1750 N/50 segons DIN EN ISO 13934-1, i acabat final amb estuc orgànic lliure de ciment StoLotusan K, de densitat 1,8g/cm3, i grandària màxima del gra de 2 mm.
•AT-ZC
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

XA-05
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT BAST e: 10mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut acabat amb pintura ecològica (amb etiqueta ecològica de la unió europea) blanca mate, acabat llís, una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou:
•AT-ZC
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

XA-07
REVESTIMENT DE PEDRA AMB TRASDÓS DE TOTXANA EN SÒCOL FAÇANA PLAÇA, e 115mm
Revestiment acabat amb pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calça NHL-5 i especejament amb juntes únicament verticals, fixada amb morter de ciment de lligants mixtes i ancorat mecànicament amb fixacions d'acer inox. Inclot un recrescut amb maons ceràmics per aconseguir el mateix plà d'acabat que el SATE de la façana.

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

ACABATS VERTICALS

PLANTA BAIXA P0

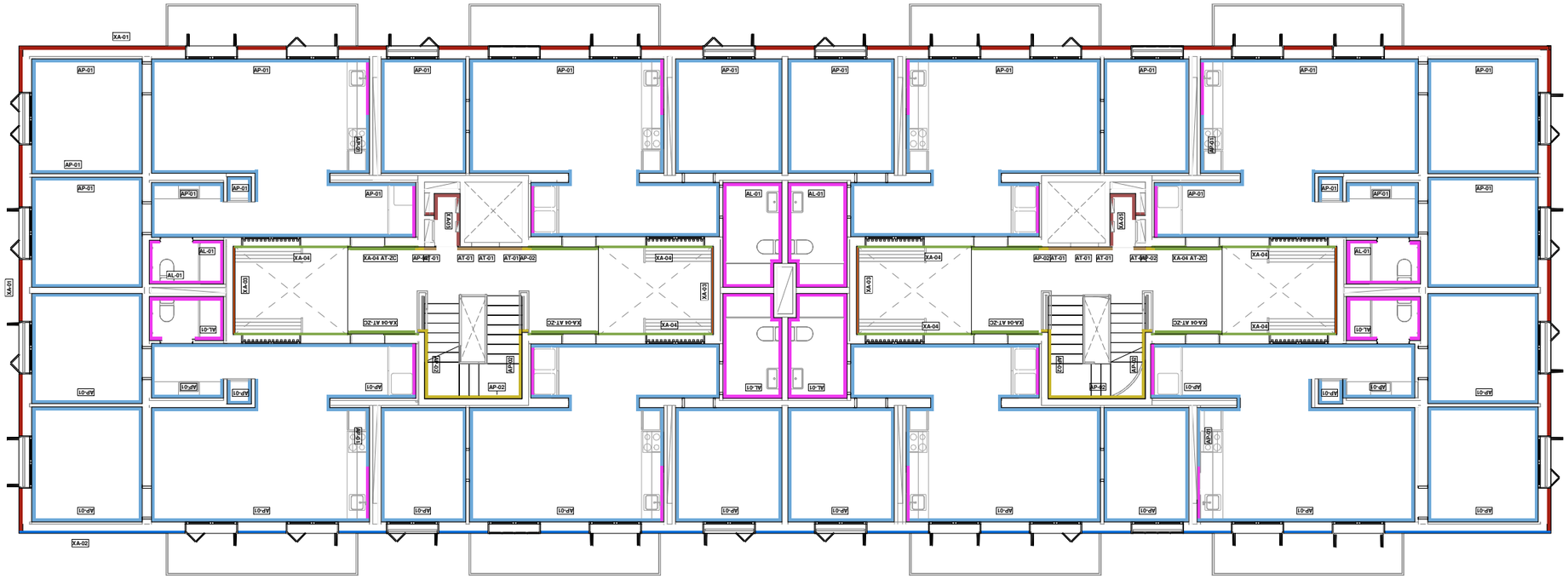
Núm del plànol: DG C_3.3

Full

Escala: ISO-A3 1/150

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:55



AL-01
ENRAJOLAT CERÀMIC VERTICAL
Subministre i col.locació d'enrajolat parament vertical interior de rajoles gres porcellanic premsat polit , d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). En paraments de safareigs i zones humides de cuina, fins a alçària de 90cm. En cambres humides, en tota l'alçària de l'estança.

AP-01
PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR AMB PINTURA ECOLÒGICA
Pintat amb pintura ecològica tipus Parrocril Inter-Eco de Parrot o equivalent (amb etiqueta ecològica de la unió europea) blanca mate, acabat llís, una capa segelladora i dues d'acabat. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del parament vertical a pintar. Tot executat segons especificacions del projecte. Inclou:
•AT-ZF
SÒCOL DE FUSTA: de DM hidròfug lacat blanc de 70x15mm.

AP-02
PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR SOBRE FORMIGÓ VIST
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou:
•AT-ZC
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

XA-01
ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K 1,5mm, de densitat 1,80g/cm3, tamany de gra:1,5mm. No inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-02
ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K 1,5mm, de densitat 1,80g/cm3, tamany de gra:1,5mm. No inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-03
ACABAT DE FAÇANA INTERIOR SATE ACÚSTIC TIPUS "STO SILENT" e. 60mm
De exterior a interior tenim: 1) Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M. Entre 1 i 3 capes d'acabat. 2) Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic, 3) Panell acústic absorbent del so, de llana mineral tipus StoSilent Board MW100, consuctivitat=0,04 W/mK, 4)Tractament de juntes absorbent del so, de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler i 5) Adhesiu StoSlinet Coll MW.

XA-04
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB "ANTIESQUERDES" e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema "Antiesquerdes" STO, o equivalent, segons les especificacions tècniques de la memòria, inclou neteja i imprimació del suport, morter de armadura lliure de ciment de densitat 1,5 g/cm3 i un gruix de 3 mm amb malla de reforç de fibra de vidre resistència a la fissuració > 1750 N/50 segons DIN EN ISO 13934-1, i acabat final amb estuc orgànic lliure de ciment StoLotusan K, de densitat 1,8g/cm3, i grandària màxima del gra de 2 mm.

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:34:58

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

ACABATS VERTICALS

PLANTA PIS P1 P2 P3

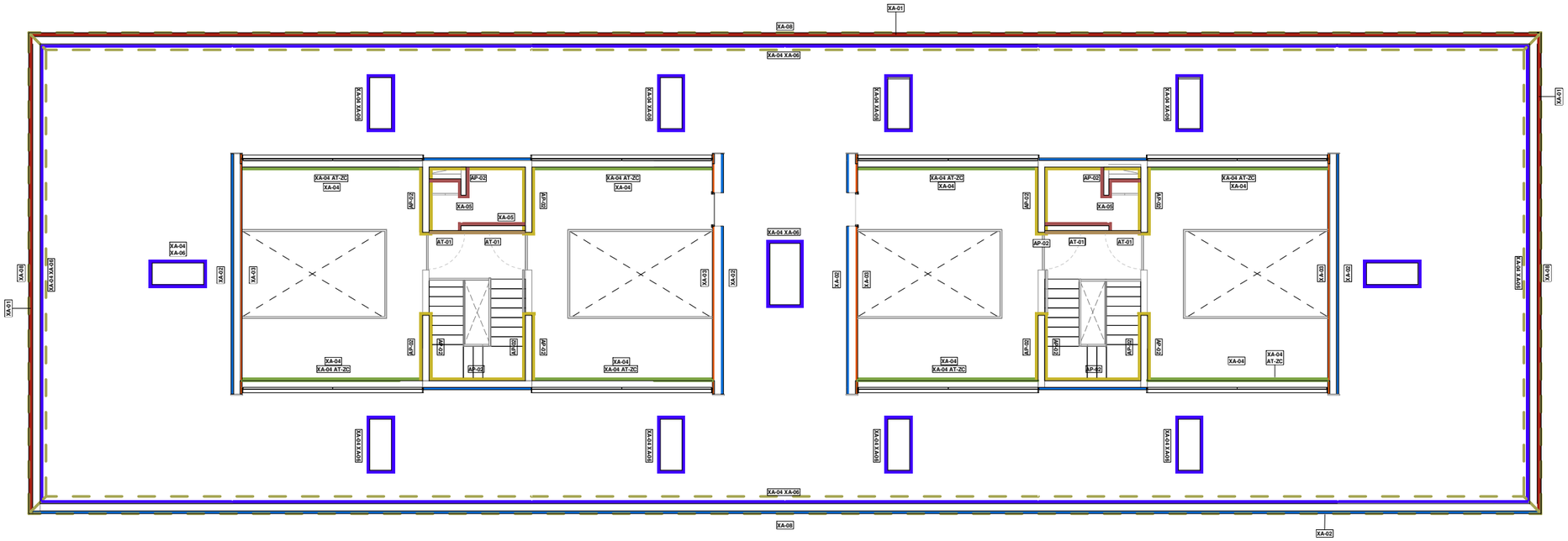
Núm del plànol: DG C_3.4

Full

Escala: ISO-A3 1/150

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:00



AP-02
PINTURA PARAMENT VERTICAL INTERIOR SOBRE FORMIGÓ VIST
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró. Inclou:
•AT-ZC
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

AT-01
PANELLAT DE XAPA METÀL·LICA
Revestiment parament vert. amb planxa d'acer galvanitzada llisa g=2mm, tallada a mida, col.locada amb fixacions mecàniques sobre bastidor metal.lic ocult d'acer galvanitzat (inclús aquest) amb muntants cada 60 cm, fixat a suport. Anclatges mecànics al parament de suport amb tac de nylon i cargol d'acer galvanitzat i cap avellanat.

XA-01
ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K 1,5mm, de densitat 1,80g/cm3, tamany de gra:1,5mm. No inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-02
ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K 1,5mm, de densitat 1,80g/cm3, tamany de gra:1,5mm. No inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-03
ACABAT DE FAÇANA INTERIOR SATE ACÚSTIC TIPUS "STO SILENT" e. 60mm
De exterior a interior tenim: 1) Acabat texturitzat i permeable al so tipus StoSilent Decor M. Entre 1 i 3 capes d'acabat. 2) Capa intermitja permeable al so tipus StoSilent Top Basic, 3) Panell acústic absorbent del so, de llana mineral tipus StoSilent Board MW100, consuctivitat=0,04 W/mK, 4)Tractament de juntes absorbent del so, de granulat de vidre expandit tipus StoSilent Filler i 5) Adhesiu StoSlinet Coll MW.

XA-04
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB "ANTIESQUERDES" e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema "Antiesquerdes" STO, o equivalent, segons les especificacions tècniques de la memòria, inclou neteja i imprimació del suport, morter de armadura lliure de ciment de densitat 1,5 g/cm3 i un gruix de 3 mm amb malla de reforç de fibra de vidre resistència a la fissuració > 1750 N/50 segons DIN EN ISO 13934-1, i acabat final amb estuc orgànic lliure de ciment StoLotusan K, de densitat 1,8g/cm3, i grandària màxima del gra de 2 mm.

XA-04 AT-ZC
CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER format per:
•XA-04
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB "ANTIESQUERDES" e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema "Antiesquerdes" STO, o equivalent, segons les especificacions tècniques de la memòria, inclou neteja i imprimació del suport, morter de armadura lliure de ciment de densitat 1,5 g/cm3 i un gruix de 3 mm amb malla de reforç de fibra de vidre resistència a la fissuració > 1750 N/50 segons DIN EN ISO 13934-1, i acabat final amb estuc orgànic lliure de ciment StoLotusan K, de densitat 1,8g/cm3, i grandària màxima del gra de 2 mm.
•AT-ZC
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

XA-04 XA-06
CONJUNT FORMAT PER REVESTIMENT ARREBOSSAT AMB ANTIESQUERDES I MINVELL DE XAPA, format per:
•XA-04
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT AMB "ANTIESQUERDES" e.18mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut, acabat amb el sistema "Antiesquerdes" STO, o equivalent, segons les especificacions tècniques de la memòria, inclou neteja i imprimació del suport, morter de armadura lliure de ciment de densitat 1,5 g/cm3 i un gruix de 3 mm amb malla de reforç de fibra de vidre resistència a la fissuració > 1750 N/50 segons DIN EN ISO 13934-1, i acabat final amb estuc orgànic lliure de ciment StoLotusan K, de densitat 1,8g/cm3, i grandària màxima del gra de 2 mm.
•XA-06
MINVELL DE XAPA EN MURETS DE COBERTA
Formació de minvell amb xapa plegada d'hacer galvanitzat en calent, de 2mm de gruix i 25cm de desenvolupament amb 2 plecas, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. Inclou tub de 40x20x2mm

XA-05
ACABAT DE FAÇANA ARREBOSSAT BAST e: 10mm
Arrebossat reglejat de parament vertical exterior a una alçària de <3m, amb 10mm de capa d'arrebossat, morter de calç i àrid gruixut acabat amb pintura ecològica (amb etiqueta ecològica de la unió europea) blanca mate, acabat llís, una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou:
•AT-ZC
SÒCOL DE FORMIGÓ POLÍMER: 70x7mm rebut amb adhesiu cimentós flexible.

XA-08
REMAT DE PEDRA PER A CORONACIÓ DE MUR DE COBERTA
Escopidor de 36cm, amb peça de pedra calcària nacional, color blanc, amb una cara buixardada, de 20mm de gruix amb forats per a fixacions i ranura de goteró a un costat, col·locat amb morter mixt i fixat mecànicament amb ancoratge d'acer inox. Previament es prepara la superfící sobre el bloc de formigó amb un recrescut pde morter impermeabilitzant per a formació de base amb inclinació per rebre la pedra. Inclou perfil continu, per al recolzament de la pedra format per planxa d'acer galvanitzat plegada en "L" de 80x80 i 2mm de gruix.

PROJECTE D'EXECUCIÓ

1 Acabados Planta Segunda
escala (A3) 1 / 150

INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya
Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)
Expedient: 2021_09

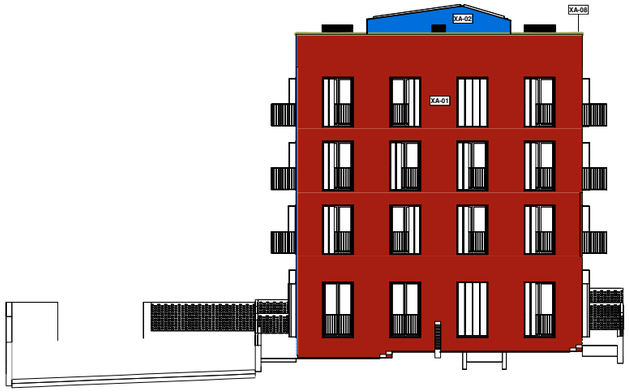
Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ACABATS VCERTICALS
PLANTA COBERTA PC

Núm del plànol: DG C_3.5
Full
Escala: ISO-A3 1/150
11 / 2025

Seccio Jardí SUD
escala (A3)1 : 300

Seccó Jardí OEST
escala (A3)1 : 300

Seccio Jardí NORD
escala (A3)1 : 300



Seccó Jardí EST
escala (A3)1 : 300

XA-01

ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K 1,5mm, de densitat 1,80g/cm3, tamany de gra:1,5mm. No inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-02

ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 60mm (TOTAL 75mm)
Sistema d'aïllament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aïllament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aïllament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 11,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aïllament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment orgànic autorrentable StoLotusan K 1,5mm, de densitat 1,80g/cm3, tamany de gra:1,5mm. No inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoLotusan K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

XA-07

REVESTIMENT DE PEDRA AMB TRASDÓS DE TOTXANA EN SÒCOL FAÇANA PLAÇA, e 115mm
Revestiment acabat amb pedra caliça de color clar amb juntes de morter de calça NHL-5 i especejament amb juntes únicament verticals, fixada amb morter de ciment de lligants mixtes i ancorat mecànicament amb fixacions d'acer inox. Inclot un recrescut amb maons ceràmics per aconseguir el mateix plà d'acabat que el SATE de la façana.

XA-08

REMAT DE PEDRA PER A CORONACIÓ DE MUR DE COBERTA
Escopidor de 36cm, amb peça de pedra calcària nacional, color blanc, amb una cara buixardada, de 20mm de gruix amb forats per a fixacions i ranura de goteró a un costat, col·locat amb morter mixt i fixat mecànicament amb ancoratge d'acer inox. Previament es prepara la superfíci sobre el bloc de formigó amb un recrescut pde morter impermeabilitzant per a formació de base amb inclinació per rebre la pedra. Inclou perfil continu, per al recolzament de la pedra format per planxa d'acer galvanitzat plegada en "L" de 80x80 i 2mm de gruix.

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:16

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

ACABATS VERTICALS

FAÇANES EXTERIORS

Núm del plànol:

Full

Escala: ISO-A3 1/300

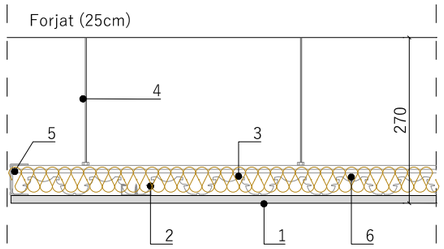
11 / 2025

SI 01

Acabat:	CARTRÓ GUIX PINTAT
Ubicació:	INTERIOR HABITATGES I Z.COMÚ PB
Gruix total:	27cm

Aïllament acústic HR $R_{2m,nT,Atr}$	-- dBA
Resistència al foc [SI]	--

1. Placa de cartró-guix estàndard, vora afinada i acabat pintat amb pintura, acabat llís. — 12,5 mm
2. Perfil secundari, maestra F47/17 — 20
3. Perfil primari, SR — 17
4. Sistema de suspensió multifix o varilla roscada — variable
5. Canal 48 mm
6. Llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m³), 4cm mínim de gruix, i r>5KPa.s/m² — 40 mm

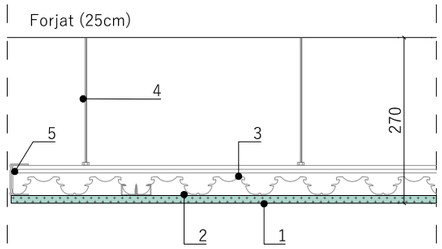


SI 02

Acabat:	CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG PINTAT
Ubicació:	RECINTES INST.
Gruix total:	27cm

Aïllament acústic HR $R_{2m,nT,Atr}$	-- dBA
Resistència al foc [SI]	--

1. Placa de cartró-guix hidròfuga, vora afinada i acabat pintat amb pintura, acabat llís. — 12,5 mm
2. Perfil secundari, maestra F47/17 — 20
3. Perfil primari, SR — 17
4. Sistema de suspensió multifix o varilla roscada — variable
5. Canal 48 mm

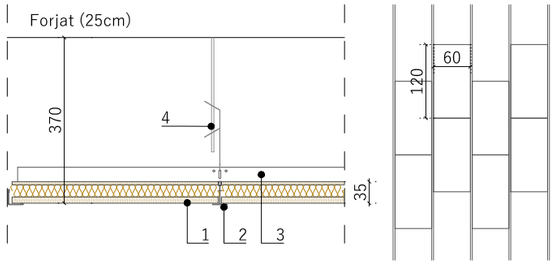


SI 03

Acabat:	ACÚSTIC ORGANIC TWIN
Ubicació:	ZONES COMUNS PLANTA BAIXA
Gruix total:	37cm

Aïllament acústic HR $R_{2m,nT,Atr}$	-- dBA
Coef. absorció acústica α_W	0,95 (plenum 200mm)
Conductivitat tèmica	0,143 W/m.K
Resistència al foc [SI]	B-s1,d0

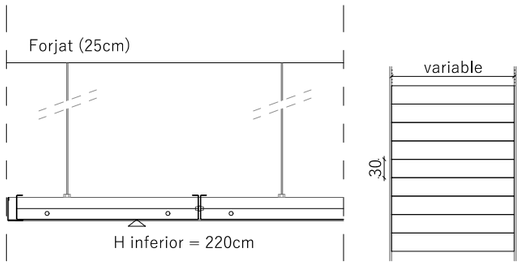
1. Panell sándwich, model Organic Twin A de KNAUF, o equivalent, de 600x1200 mm. Capes 10+20MW+5mm. — 35 mm
2. Estructura vista d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus Easy T35 — [38]
3. Perfils secundaris col·locats formant retícula — -
4. Element de suspensió ajustable — variable



SI 04

Acabat:	LAMES D'ALUMINI
Ubicació:	BANYS HABITATGES
Gruix total:	57/151cm (H inf=220cm)

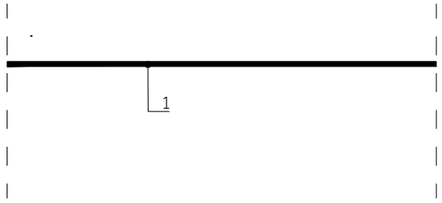
1. Panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior — 40
2. Perfil lateral L — [38]



SI 05

Acabat:	PINTAT FORMIGÓ VIST INTERIOR
Ubicació:	VESTÍBUL Z. COMUNS I ESCALES
Gruix total:	-- mm

1. Pintura plàstica amb acabat llis, revestiment elàstic antifissures, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat — --

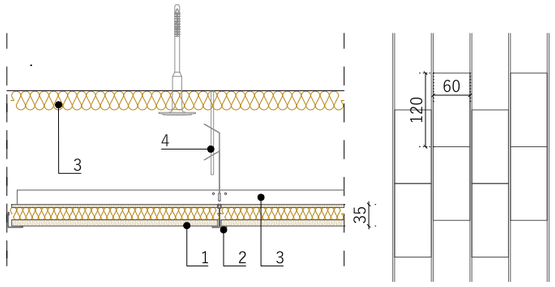


SI 06

Acabat:	ACÚSTIC ORGANIC TWIN
Ubicació:	VESTÍBUL ZONES COMUNS
Gruix total:	37cm

Aïllament acústic HR $R_{2m,nT,Atr}$	-- dBA
Coef. absorció acústica α_W	--
Conductivitat tèmica	--
Resistència al foc [SI]	--

1. Panell sándwich, model Organic Twin A de KNAUF, o equivalent, de 600x1200 mm. Capes 10+20MW+5mm. — 35 mm
2. Estructura vista d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus Easy T35 — [38]
3. Perfils secundaris col·locats formant retícula — -
4. Element de suspensió ajustable — -
5. Panell rígid de llana mineral de 5cm de gruix, λ=0,036W/m.k fixat amb espigues al forjat — 50mm

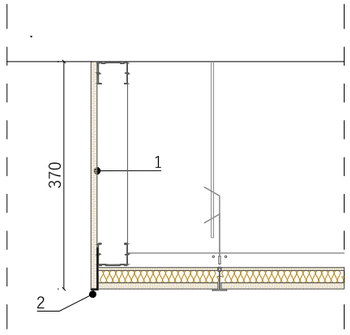


SI 06T

Acabat:	TABICA ACÚSTIC ORGANIC TWIN
Ubicació:	VESTÍBUL ZONES COMUNS
Gruix total:	--

Aïllament acústic HR $R_{2m,nT,Atr}$	-- dBA
Coef. absorció acústica α_W	--
Conductivitat tèmica	--
Resistència al foc [SI]	--

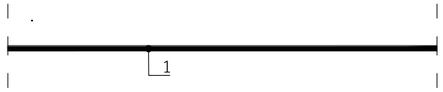
1. Formació de tabica amb el mateix acabat del panell Organic Twin sobre subestructura autoportant i autònoma fixada a forjat
2. Perfil de remat per a formació de cantonera de trobada entre la tabica i el fals sostre



SX 11

Acabat:	PINTAT FORMIGÓ VIST EXTERIOR
Ubicació:	BALCONS EXTERIORS
Gruix total:	-- mm

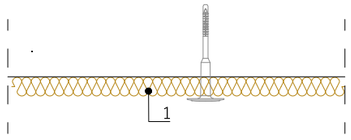
1. Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.



ZA PTS

Acabat:	SUPLEMENT AÏLLAMENT RPT
Ubicació:	FRANJA 50cm CONTIGUA BALCONS
Gruix total:	50 mm

1. Panell rígid de llana mineral de 5cm de gruix, λ=0,036W/m.k fixat amb espigues al forjat per a trencament del pont tèrmic als balcons.



Fitxer: PE_DG C_4.SOSTRES.dwg [DinA3 H] 28/07/2023 13:41:02

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

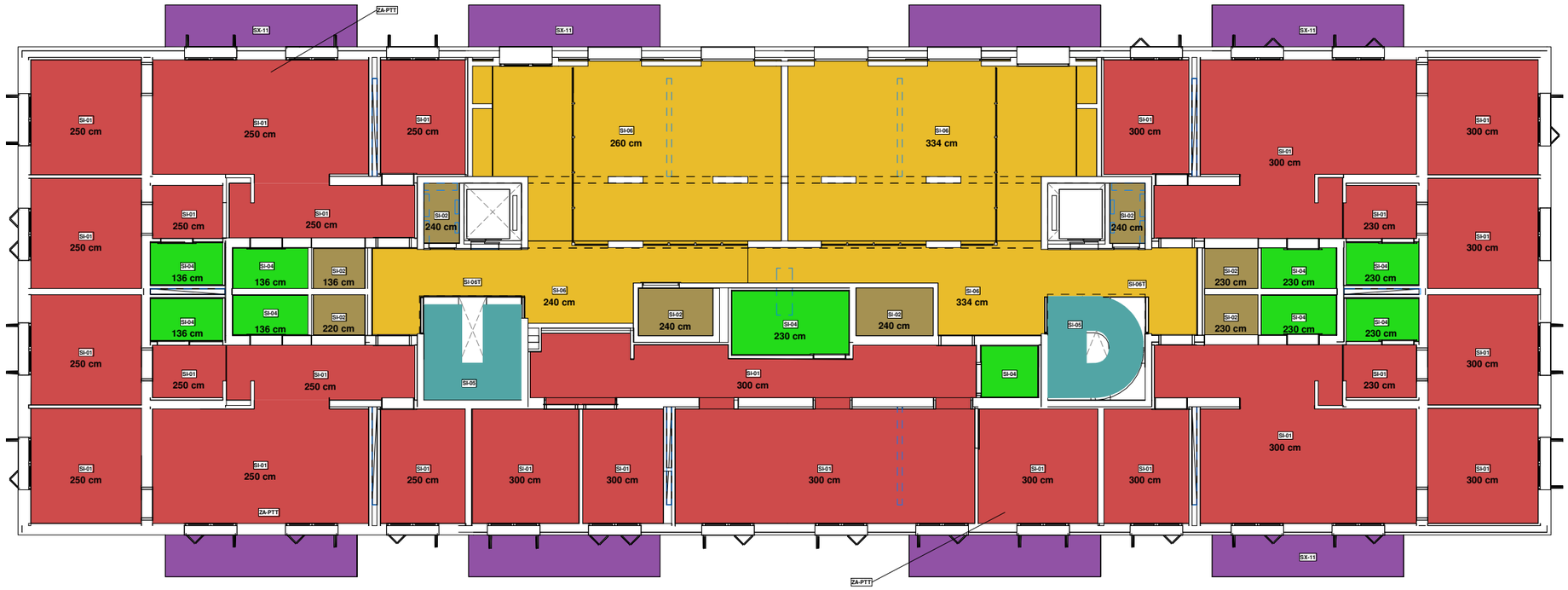
DETALLS I

Núm. plànol: DG C_4.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/10

11 / 2025



SI-01
FALS SOSTRE CARTRÓ-GUIX CONTINU I ACABAT PINTAT
Subministre i col.locació de fals sostre continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), acabat pintat, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.
Inclou:
•AP-S
PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR
Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF.
•& MW40S
AÏLLAMENT MW e.40mm EN SOSTRES: Llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa.

SI-02
FALS SOSTRE CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG CONTINU I ACABAT PINTAT
Subministre i col.locació de fals sostre continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.
Inclou:
•AP-S
PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR
Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF.

SI-04
FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS
Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior.

SI-05
PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.

SI-06
FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN AMB AÏLLAMENT
Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sàndwich, gamma Organic, model Organic Twin A "KNAUF", o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment, resistència tèrmica 0,583 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,06 W/(mK), densitat 218,57 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, per a aïllament tèrmic i acústic i protecció enfront d'incendis, en edificació.
Inclosa l'estructura vista d'acer galvanitzat, acabat lacat, Easy T35 per a cel ras de plaques de 1200x600 mm.
Inclou:
•& MW50S
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1

SI-06T
TABICA DE FALS SOSTRE SI-06 i SI-03.

SX-11
PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST EXTERIOR
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.

ZA-PTT
SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS, format per:
•& XPS7T
AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares.
•& MW50S
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:19

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

SOSTRES

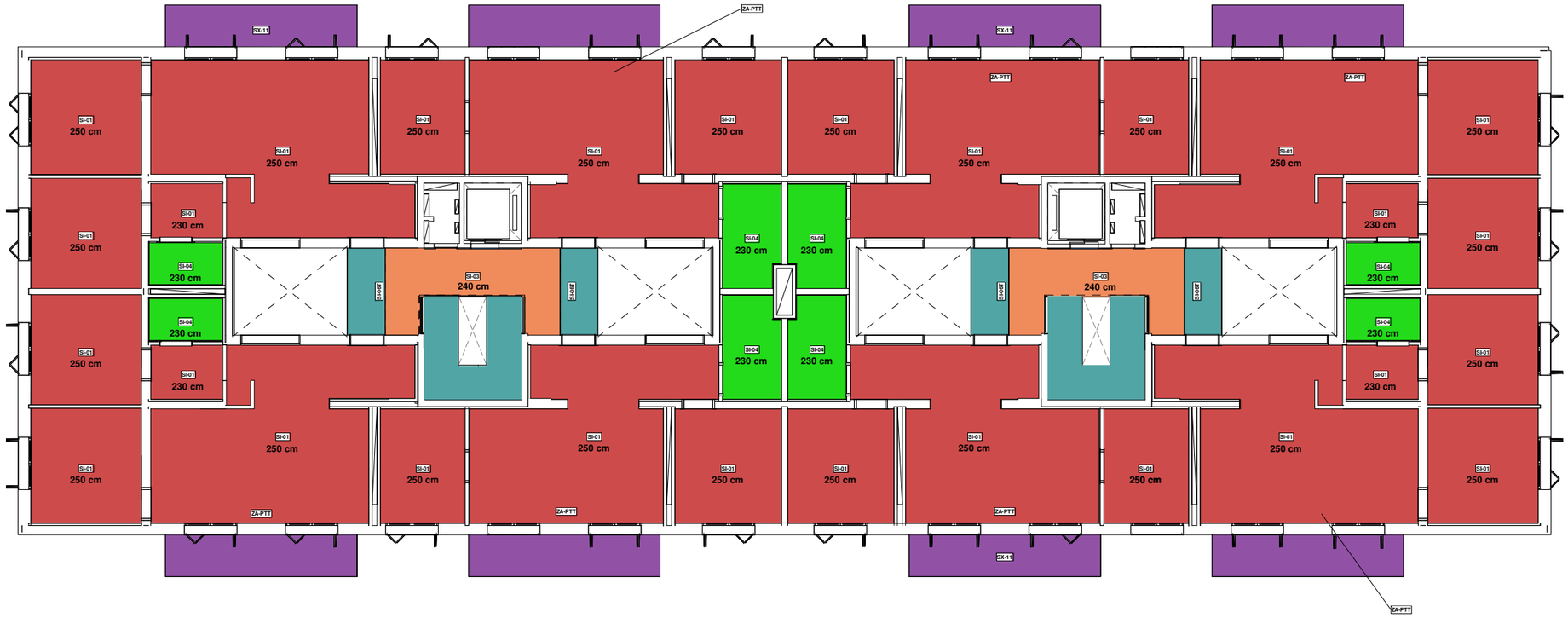
PLANTA BAIXA PB

Núm del plànol: DG C_4.2

Full

Escala: ISO-A3 1/300

11 / 2025



SI-01

FALS SOSTRE CARTRÓ-GUIX CONTINU I ACABAT PINTAT
Subministre i col.locació de fals sostre continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), acabat pintat, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.
Inclou:
•AP-S
PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR
Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF.
•& MW40S
AÏLLAMENT MW e.40mm EN SOSTRES: Llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa.

SI-03

FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN
Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sàndwich, gamma Organic, model Organic Twin A "KNAUF", o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment.

SI-04

FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS
Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior.

SI-06T

TABICA DE FALS SOSTRE SI-06 i SI-03.

SX-11

PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST EXTERIOR
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.

ZA-PTT

SUPLEMENT D'AÏLLAMENT EN SOSTRE I TERRA PER TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC EN PEERÍMETRE DE BALCONS, format per:
•& XPS7T
AÏLLAMENT 7mm PAV. TERRASSES TRENCAMENT PONT TÈRMIC: Làmina de 7 mm de gruix formada per un nucli de làmines reflectores, escumes de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini per ambdues cares.
•& MW50S
AÏLLAMENT MW e.50mm EN SOSTRES: Panell rígid d'alta densitat de llana mineral de roca Isover Panel Solado, no hidròfil, sense revestiment, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,036 W / (m•K), classe de reacció al foc A1

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura.sccl

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

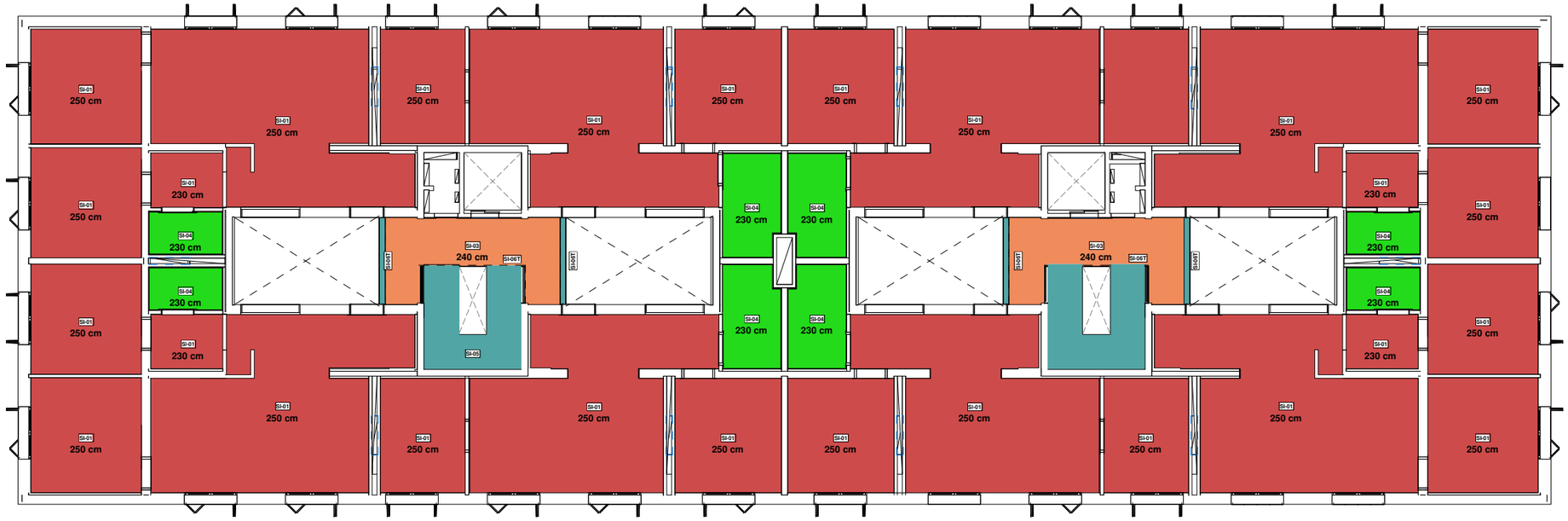
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
SOSTRES

PLANTES PIS P1 I P2

Núm del plànol: DG C_4.3
Full
Escala: ISO-A3 1/300

11 / 2025



SI-01
FALS SOSTRE CARTRÓ-GUIX CONTINU I ACABAT PINTAT
Subministre i col.locació de fals sostre continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), acabat pintat, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m.
Inclou:
•AP-S
PINTURA PARAMENT HORITZONTAL INTERIOR
Pintura de parament horitzontal cartróguix, excenta de diluient químic, impermeable, totalment resistents a la llum, color a definir per df, aplicada amb tres capes, previ repàs, segellat i preparació de la superfície, segons especificacions de projecte i recomanacions de fabricant. tipus de pintura i colors a definir per la DF.
•& MW40S
AÏLLAMENT MW e.40mm EN SOSTRES: Llana mineral de baixa densitat (20-40Kg/m3), 4cm de gruix com a mínim i r > 5KPa,s/m2, col·locada per damunt de la placa.

SI-03
FALS SOSTRE ACÚSTIC REGISTRABLE ORGÀNIC TWIN
Subministre i col.locació de fals sostre interior registrable suspès, amb perfileria vista a base de panell sándwich, gamma Organic, model Organic Twin A "KNAUF", o equivalent, de 600x1200 mm i 35 mm d'espessor, acabat Pure, format per un panell de llana de roca de 20 mm d'espessor col·locat entre dues làmines de llana de fusta de 10 i 5 mm d'espessor respectivament, formades per encenalls de fusta d'1,0 mm de diàmetre aglomerades amb ciment.

SI-04
FALS SOSTRE DE LAMES D'ALUMINI BANYS
Subministre i col.locació de fals sostre registrable de safates metàl.liques Safates Luxalon model 300C de Hunter Douglas o equivalent, panell d'alumini de 0,7mm, lacat al forn 300mm d'ample i longitud variable entre 1000-2000mm. Bisells de 5mm en la seva longitud, amb superfície plana cap a l'interior.

SI-05
PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.

SI-06T
TABICA DE FALS SOSTRE SI-06 i SI-03.

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:26

PROJECTE D'EXECUCIÓ

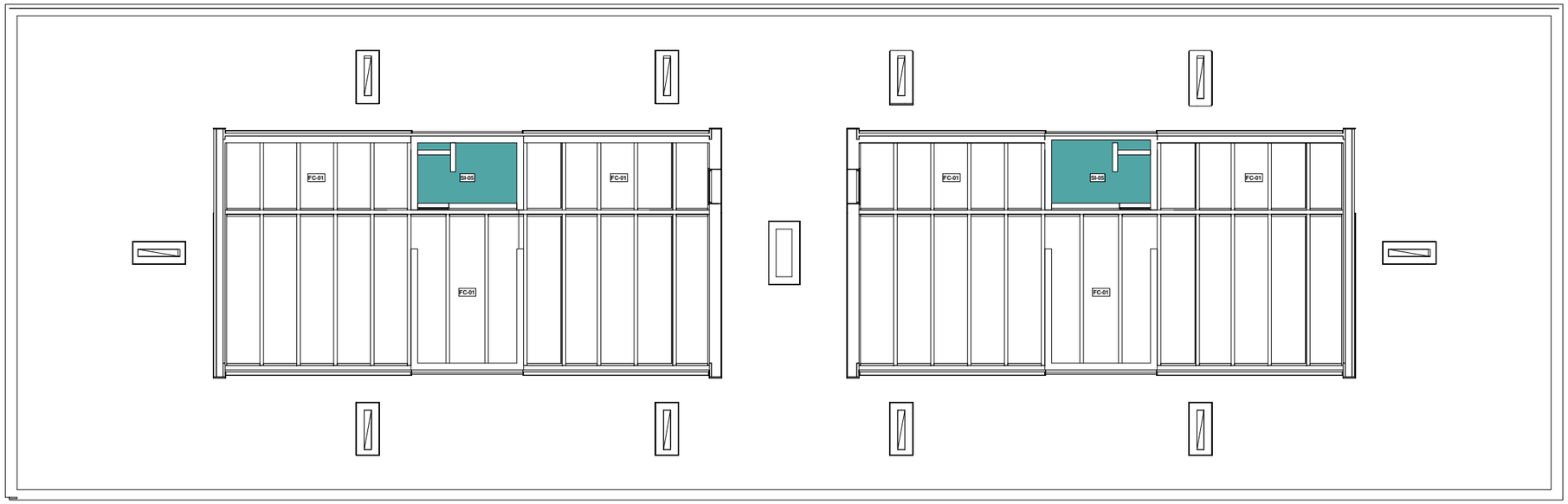
INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya
Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
SOSTRES
PLANTA PIS P3

Núm del plànol: DG C_4.4
Full
Escala: ISO-A3 1/300
11 / 2025



FC-01
FUSTERIA D'ALUMINI PER A COBERTA INCLINADA D'ATRI
DESCRIPCIÓ: Tancament de la coberta de l'atri, format per conjunt de vidres fixes aguantats amb travessers i muntants TP52 de la casa Cortizo o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016

SI-05
PINTAT DE SOSTRE DE FORMIGÓ VIST INTERIOR
Protecció anticarbonatació mitjançant dues mans; una primera mà amb impregnació transpirable, oleòfuga i hidròfuga a base de siloxans a emulsió aquosa i una segona mà amb pintura anticarbonatació translúcida a base de resines de copolímers acrílics i uretans, incolor, textura llisa, aplicada amb corró.

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:27

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

SOSTRES

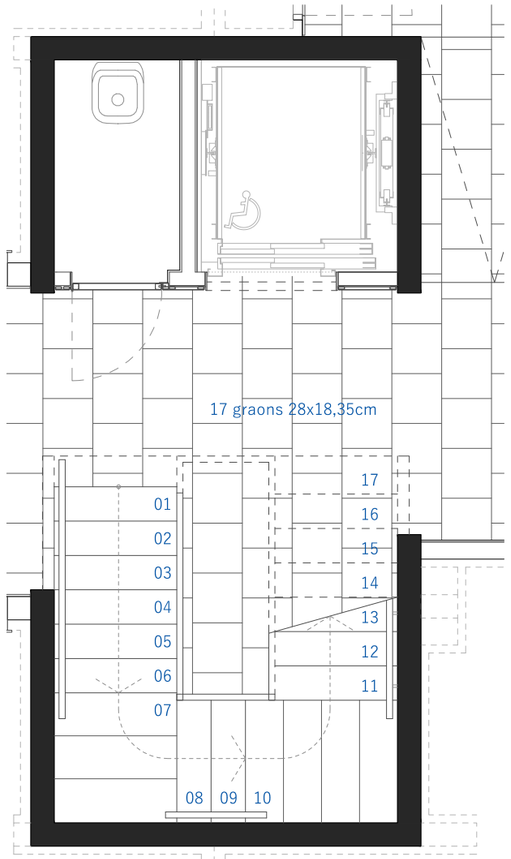
PLANTA COBERTA PC

Núm del plànol: DG C_4.5

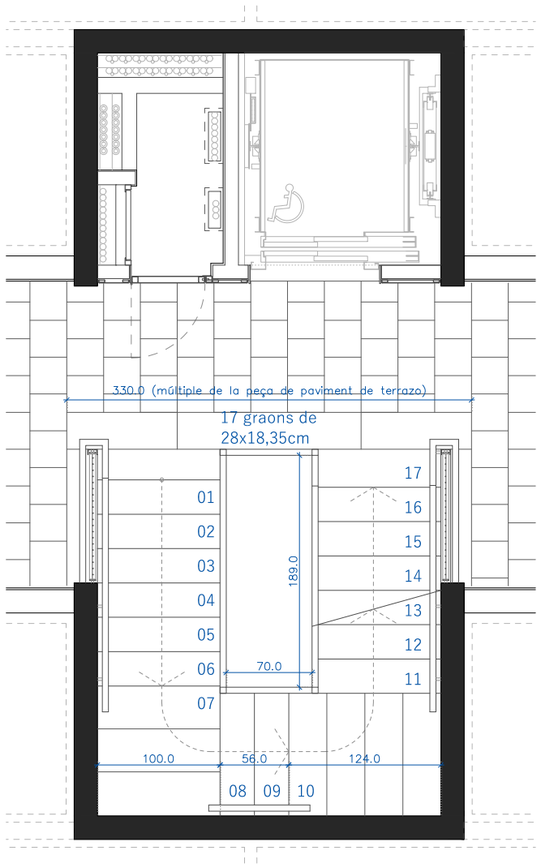
Full

Escala: ISO-A3 1/300

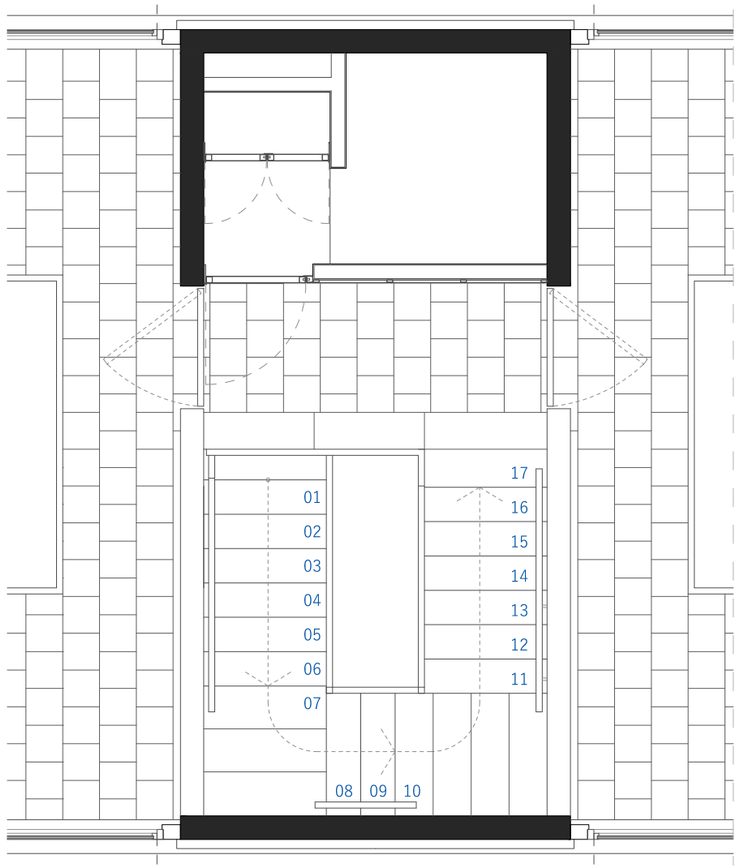
11 / 2025



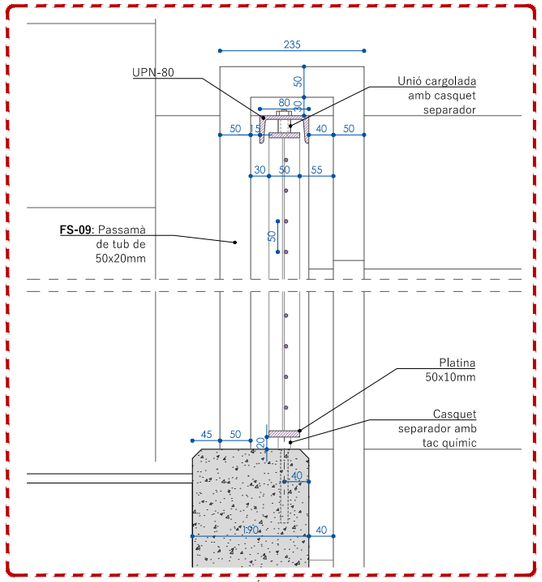
PLANTA BAIXA _E 1/50



PLANTA TIPUS _E 1/50

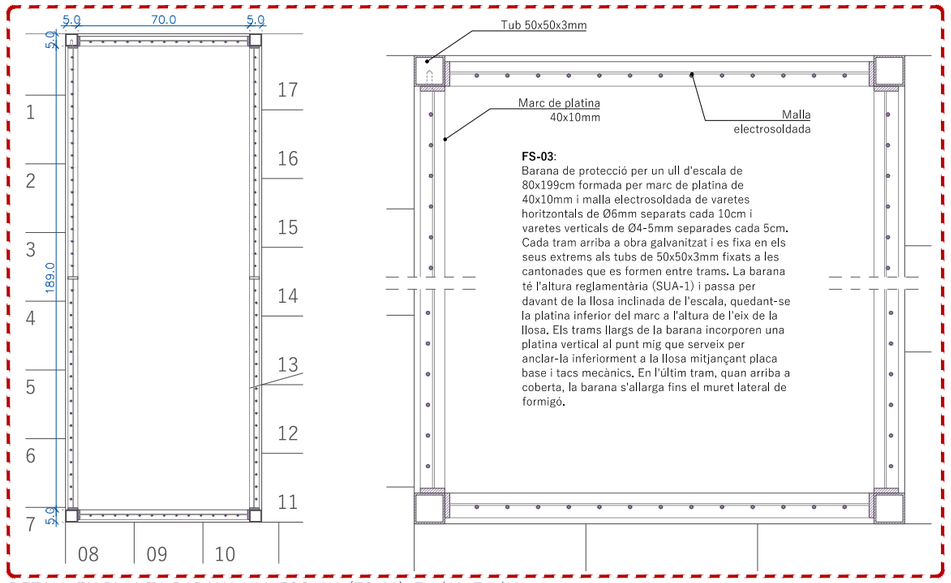


PLANTA COBERTA _E 1/50



DETALL EN PLANTA PROTECCIÓ LATERAL ESCALES (**FS-08**)_E 1/10

FS-08:
Protecció lateral de les escales format amb marc de platina de 50x10mm i un panellat de malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. Té continuïtat ja que passa per l'espai que hi ha entre la llosa inclinada de l'escala i la llosa plana del replà de cada planta (una separació estructural en planta de 95mm). L'amplada de104cm, fa possible que quedi fixat únicament en els laterals; un lateral es fixa directament al cantell vertical de la pantalla de formigó de l'escala i l'altre lateral es fixa a un perfil UPN-80 vertical fixat mecànicament al cantell de cada forjat. Es proposen 3 punts de fixació lateral a cada planta, deixant sempre una separació d'uns 2 cm entre la platina del marc que forma la reixa i l'element estructural (pantalla o perfil UPN). Les fixacions porten casquet separador i cargol de punta-broca en el cas de unió amb element nmetàl·lic o tac químic en el cas de formigó. El conjunt està dividit per trams, un per planta, i segueixen la geometria de la llosa d'escala, tal com queda explicat en els plànols de les escales (sèrie DG C.5). Arriba a obra galvanitzat de taller i es munta amb unions cargolades



FS-03:
Barana de protecció per un ull d'escala de 80x199cm formada per marc de platina de 40x10mm i malla electrosoldada de varetes horitzontals de Ø6mm separats cada 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades cada 5cm. Cada tram arriba a obra galvanitzat i es fixa en els seus extrems als tubs de 50x50x3mm fixats a les cantonades que es formen entre trams. La barana té l'altura reglamentària (SUA-1) i passa per davant de la llosa inclinada de l'escala, quedant-se la platina inferior del marc a l'altura de l'eix de la llosa. Els trams llargs de la barana incorporen una platina vertical al punt mig que serveix per anclar-la inferiorment a la llosa mitjançant placa base i tacs mecànics. En l'últim tram, quan arriba a coberta, la barana s'allarga fins el muret lateral de formigó.

DETALL EN PLANTA BARANA ULL ESCAKA (**FS-03**)_E 1/50, E 1/10

Fitxer: PE_DG C_5.ESCALA I REPLANS.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 23:55:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ESCALES
PLANTA ESCALA

Núm. plànol: DG C_5.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/50, 1/10

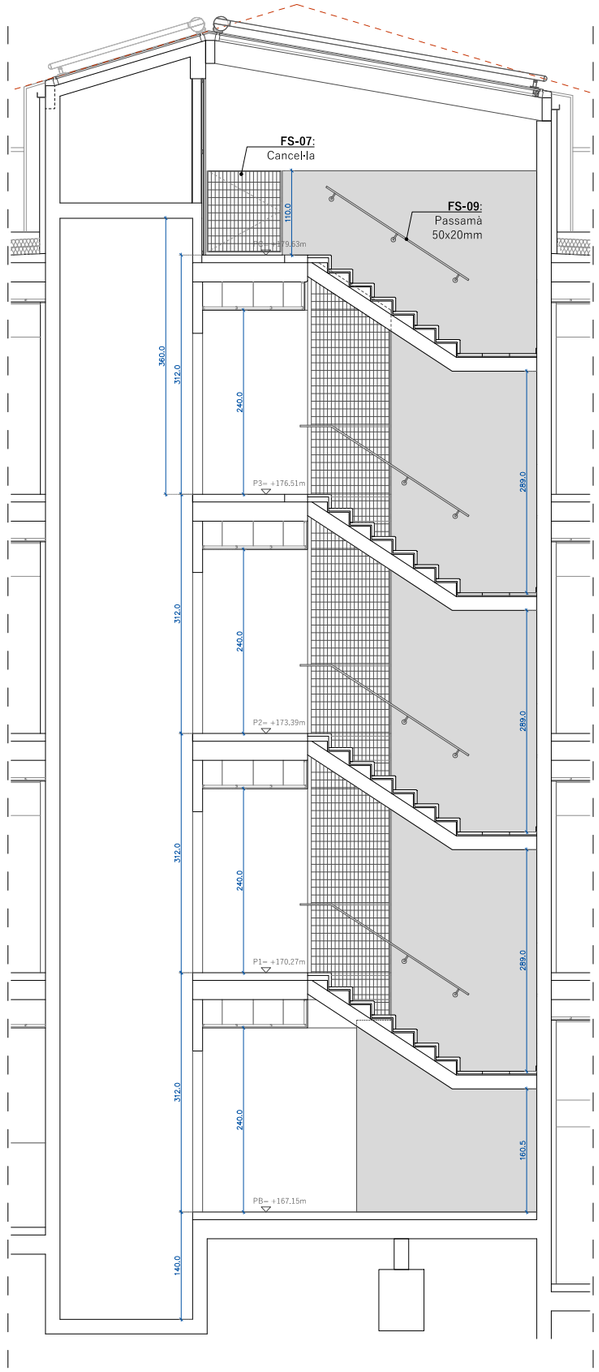
11 / 2025

GELOSIA LATERALS ESCALA FORMADA PER (**FS-08**):

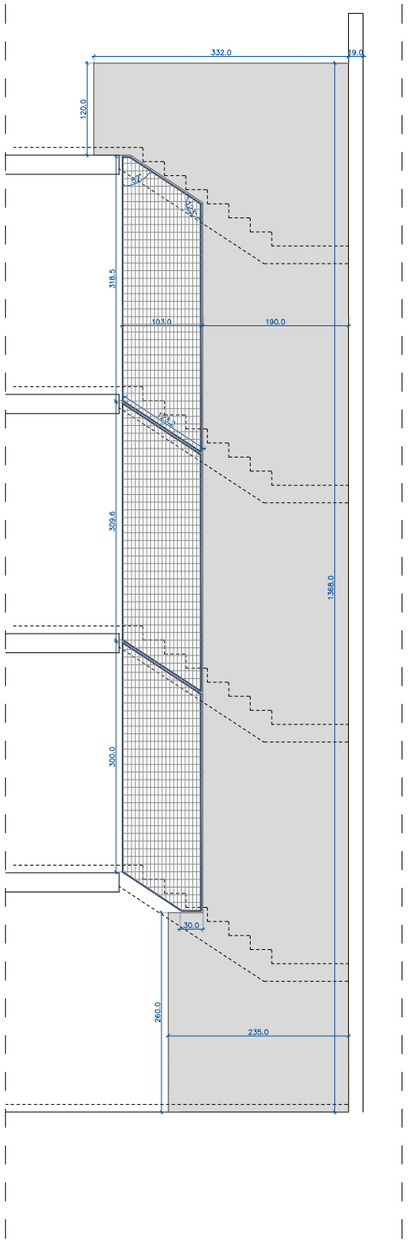
-UPN80 d'acer galvanitzat ancorada amb fixacions mecàniques al cantell del forjat (trams d'una planta)

-Marcs de platina de 50x10mm que incorporen un panellat format per malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. (replanteig en obra) i varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm

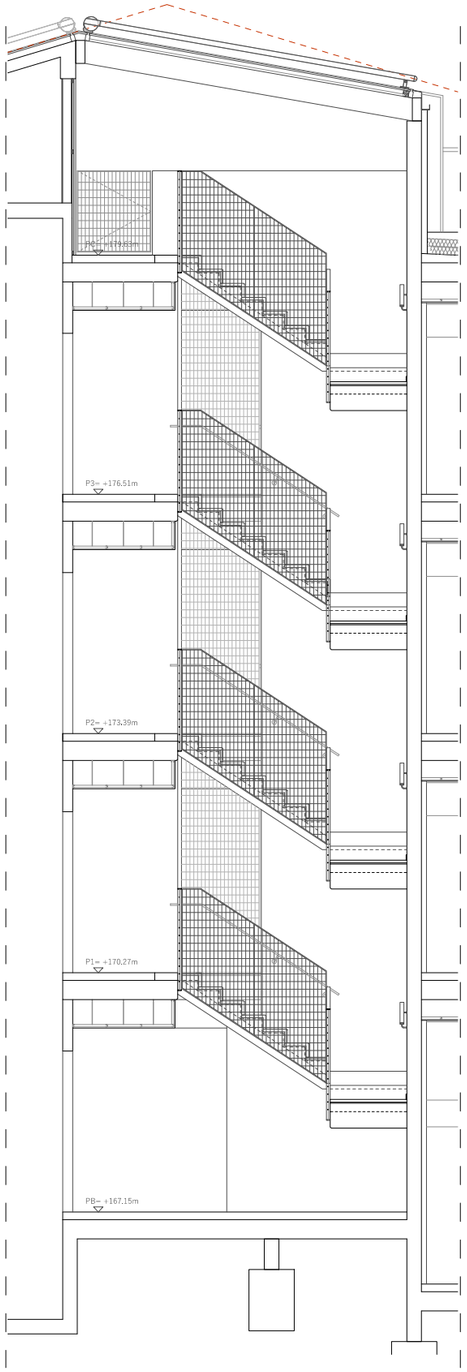
-Fixacions laterals a UPN80 i al cantell de la pantalla amb tacs mecànics i casquet separador (uns 2cm de separació)



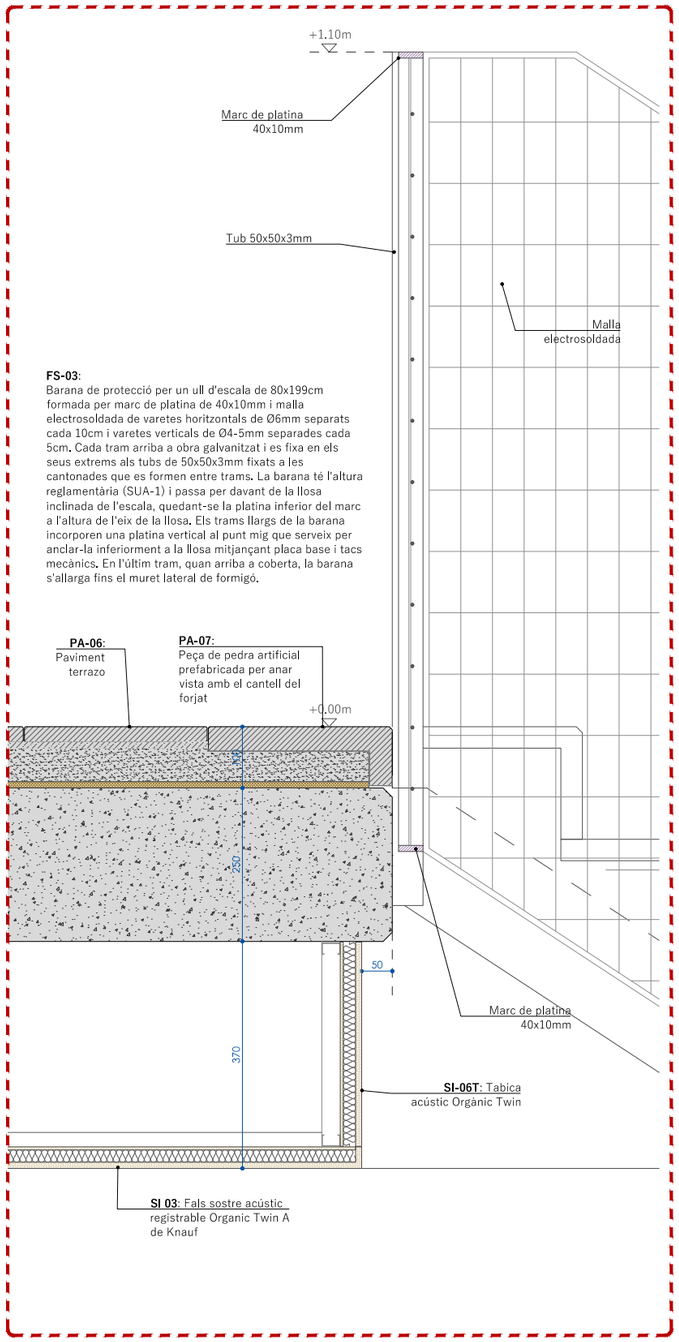
SECCIÓ 1 ESCALA **A**_E 1/80



ALÇAT PANTALLA I GELOSIA LATERAL_E 1/80



SECCIÓ 2 ESCALA **A**_E 1/80



FS-03:
Barana de protecció per un ull d'escala de 80x199cm formada per marc de platina de 40x10mm i malla electrosoldada de varetes horitzontals de Ø6mm separats cada 10cm i varetes verticals de Ø4-5mm separades cada 5cm. Cada tram arriba a obra galvanitzat i es fixa en els seus extrems als tubs de 50x50x3mm fixats a les cantonades que es formen entre trams. La barana té l'altura reglamentària (SUA-1) i passa per davant de la llosa inclinada de l'escala, quedant-se la platina inferior del marc a l'altura de l'eix de la llosa. Els trams llargs de la barana incorporen una platina vertical al punt mig que serveix per anclar-la inferiorment a la llosa mitjançant placa base i tacs mecànics. En l'últim tram, quan arriba a coberta, la barana s'allarga fins el muret lateral de formigó.

DETALL SECCIÓ PER ULL D'ESCALA E 1/10

Fitxer: PE_DG C_5.ESCALA I REPLANS.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 23:55:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

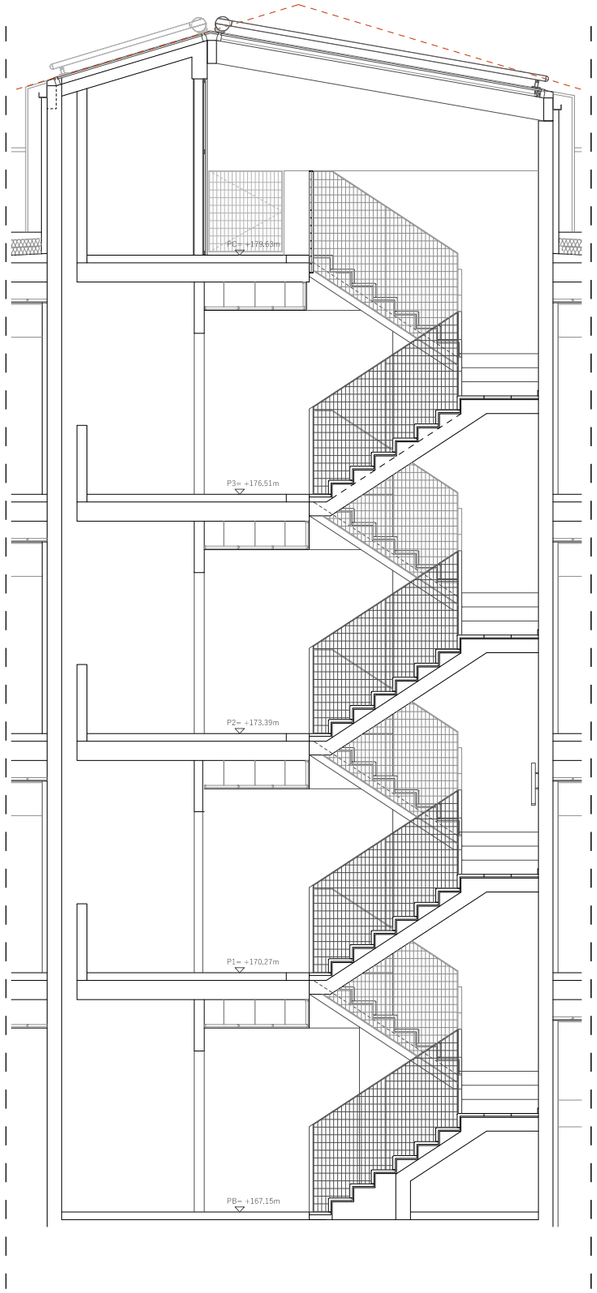
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ESCALES
SECCIONS ESCALA I

Núm. plànol: DG C_5.2

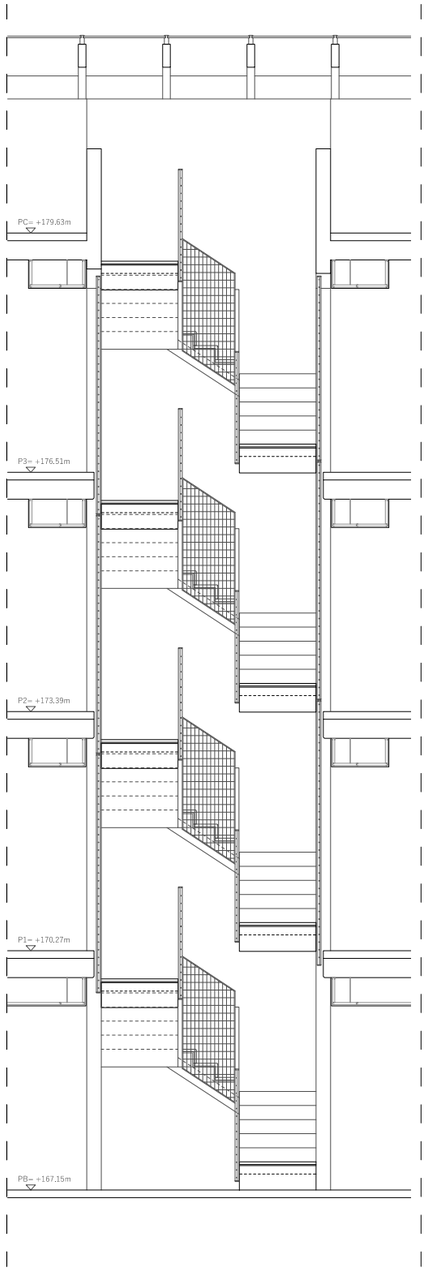
Full de

Escala: ISO - A3 1/80, 1/10

11 / 2025



SECCIÓ 3 ESCALA **A**_E 1/80



SECCIÓ 4 ESCALA **A**_E 1/80

Fitxer: PE_DG C_5.ESCALA I REPLANS.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 23:55:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

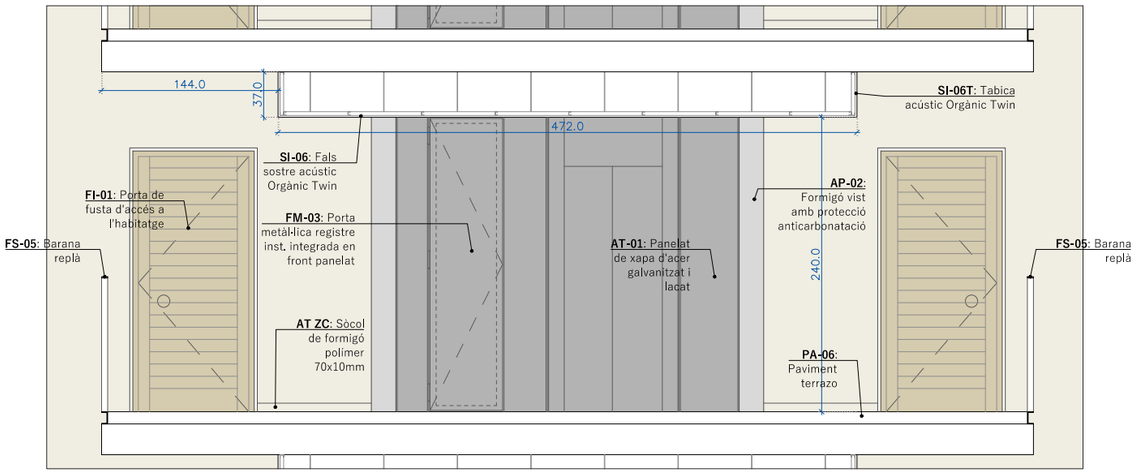
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ESCALES
SECCIONS ESCALA II

Núm. plànol: DG C_5.3

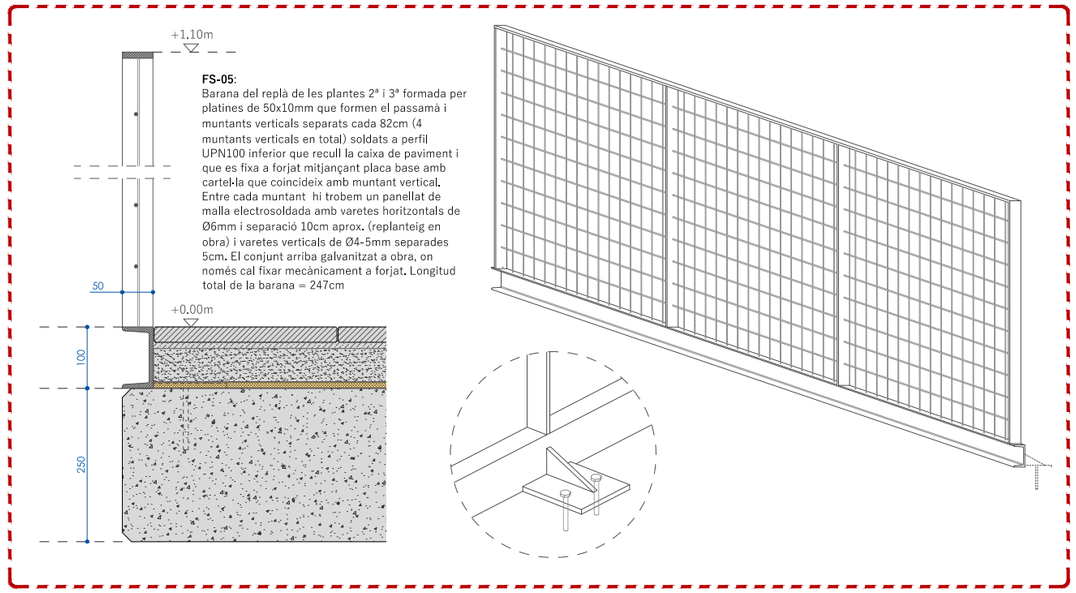
Full de

Escala: ISO - A3 1/80

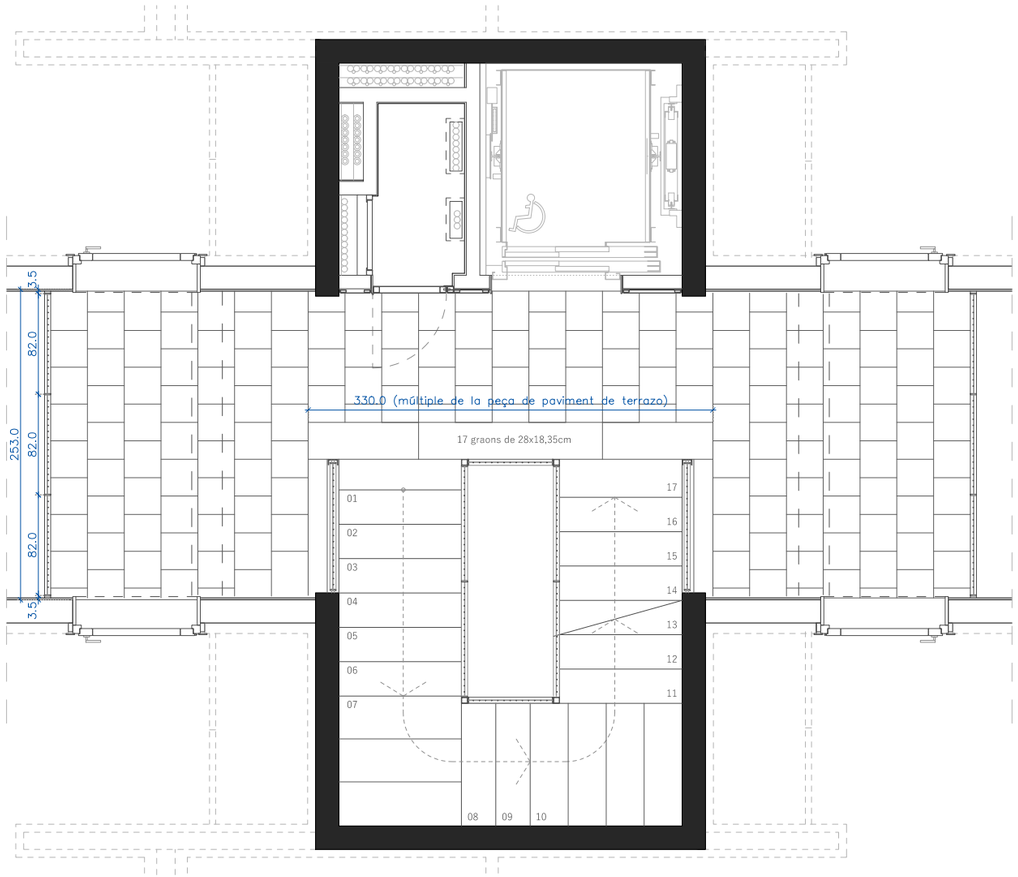
11 / 2025



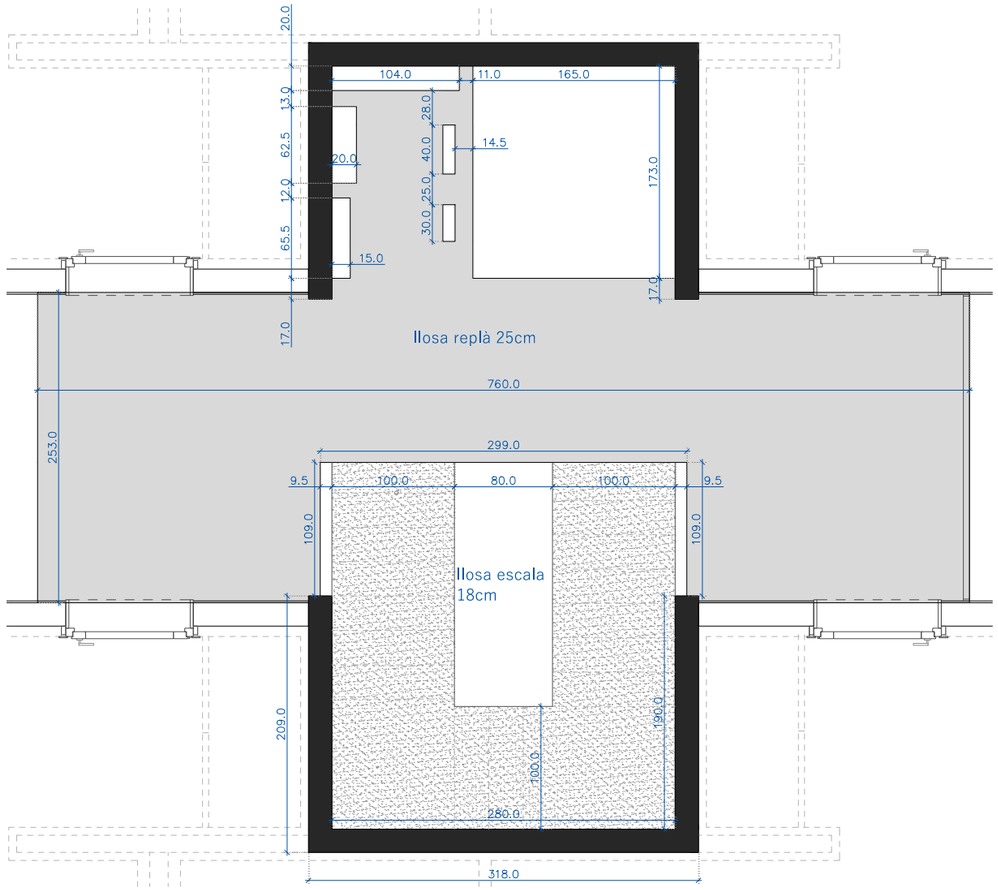
ALÇAT FRONTAL ASCENSOR I ACCESOS HABITATGES_E 1/50



DETALL BARANA REPLÀ_E 1/10



PLANTA TIPUS (TALL PER SOTA PASSAMÀ)_E 1/50



PLANTA TIPUS ESTRUCTURA _ E 1/50

Fitxer: PE_DG C_5.ESCALA I REPLANS.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 23:55:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

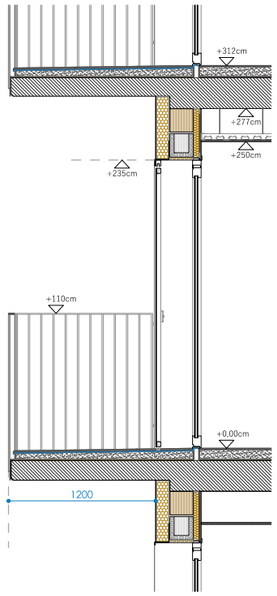
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
ESCALES
REPLÀ ESCALA

Núm. plànol: DG C_5.4

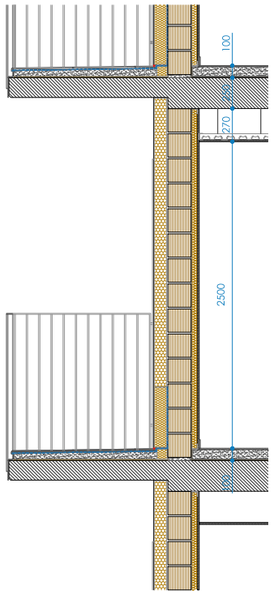
Full de

Escala: ISO - A3 1/50, 1/10

11 / 2025

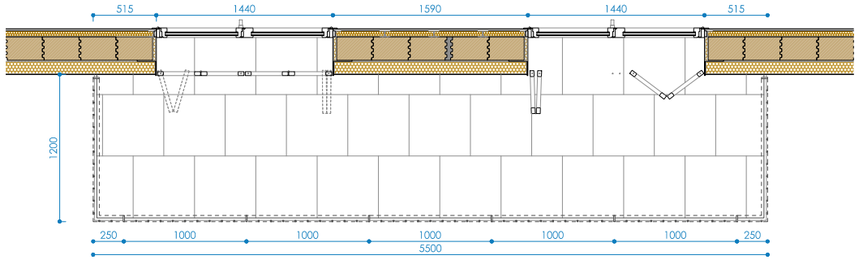


SECCIÓ PER BALCONERA (E 1/50)

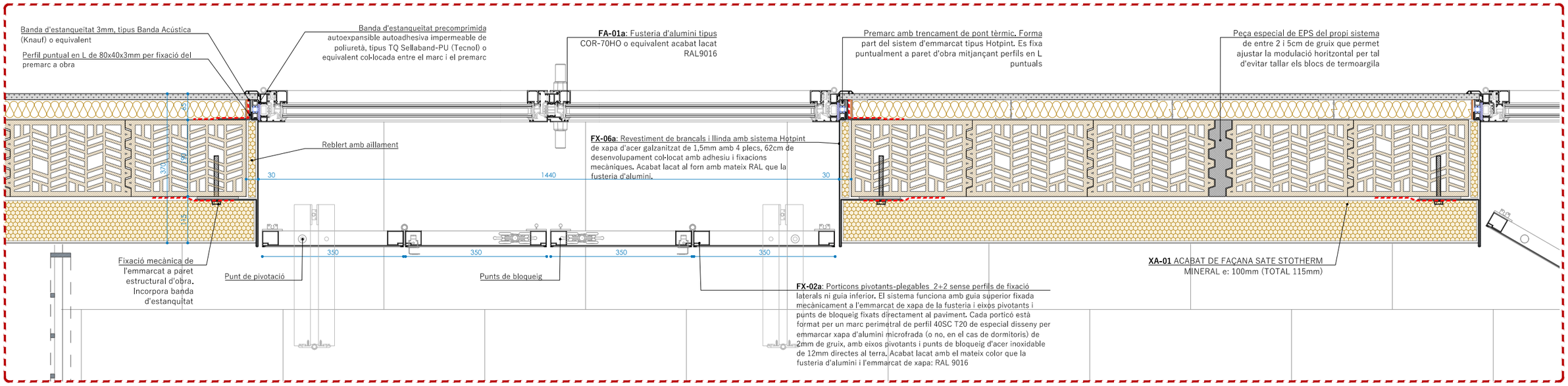


SECCIÓ PER MUR (E 1/50)

render



PLANTA I ALÇAT BALCÓ TIPUS (E 1/50)



DETALL EN PLANTA BALCONERA TIPUS (E 1/10)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

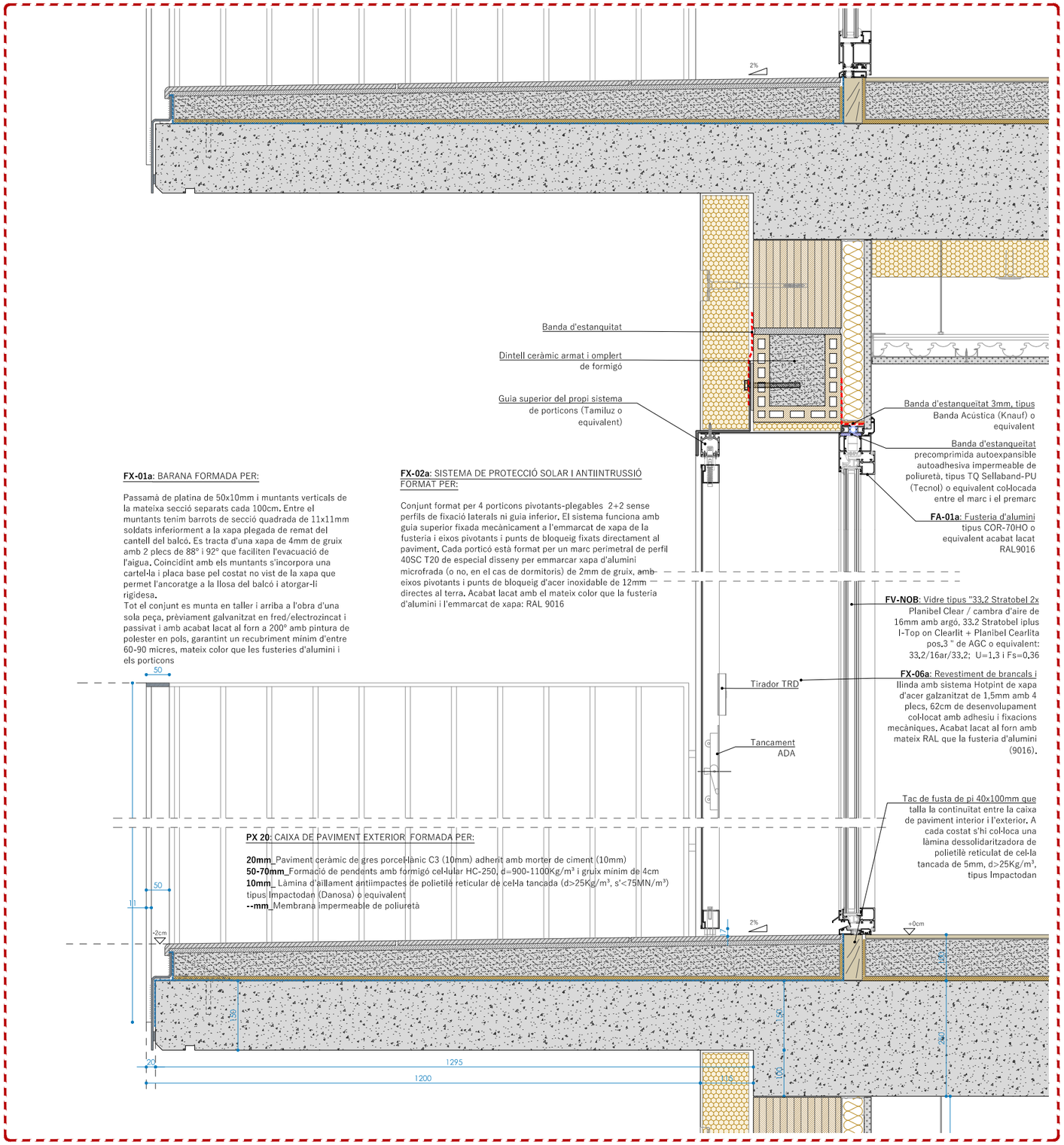
BALCÓ I

Núm. plànol: DG C_6.1

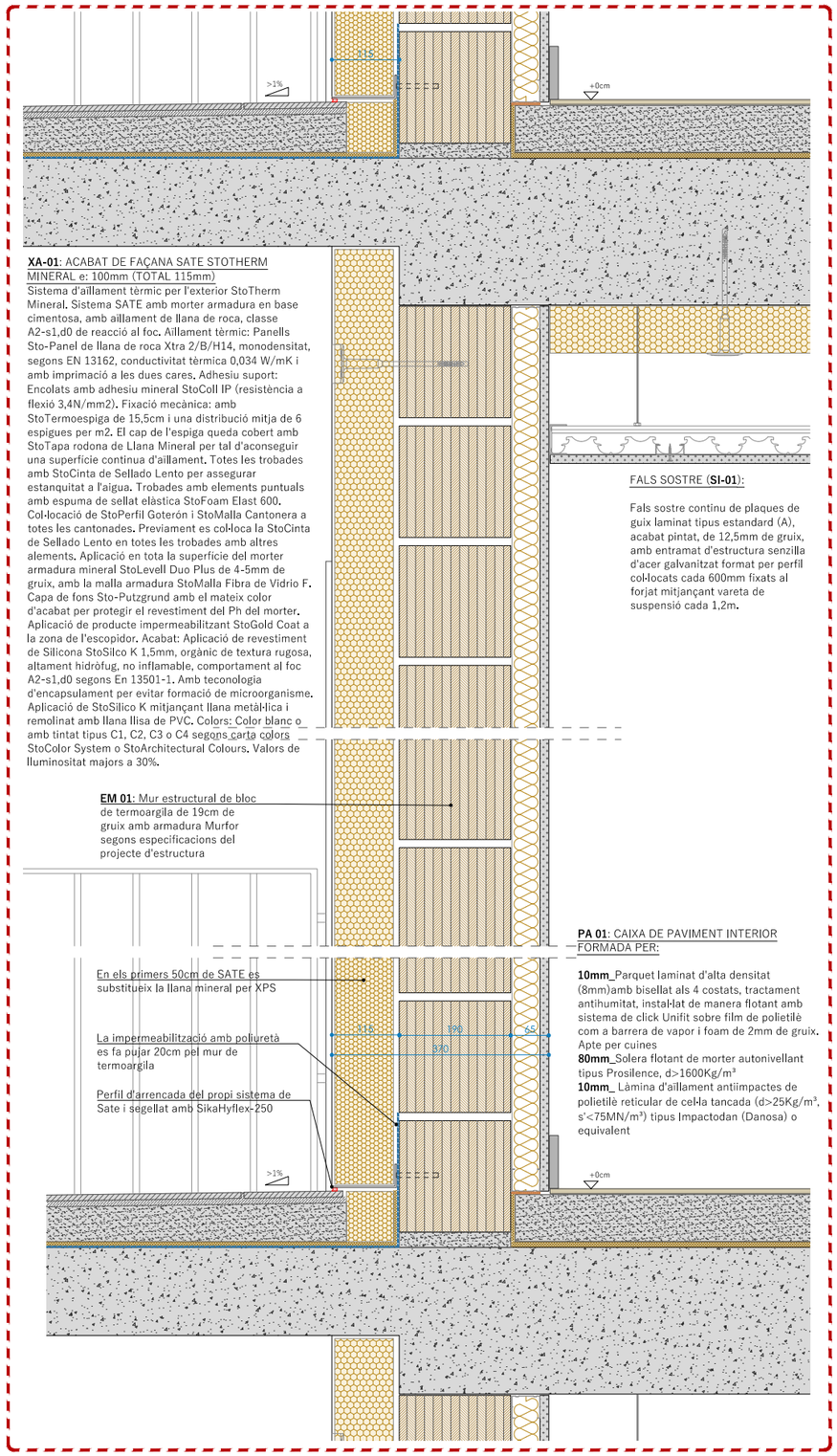
Full de

Escala: ISO - A3 1/20

11 / 2025



DETALL EN SECCIÓ PER LA BALCONERA TIPUS **FAL-XX** (E 1/10)



DETALL EN SECCIÓ PEL MUR I BALCÓ (E 1/10)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

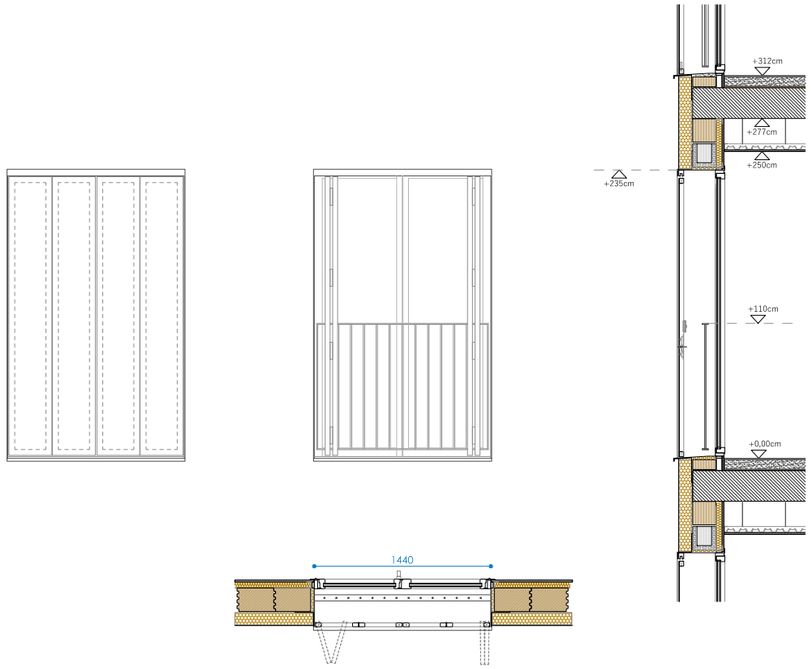
BALCÓ II

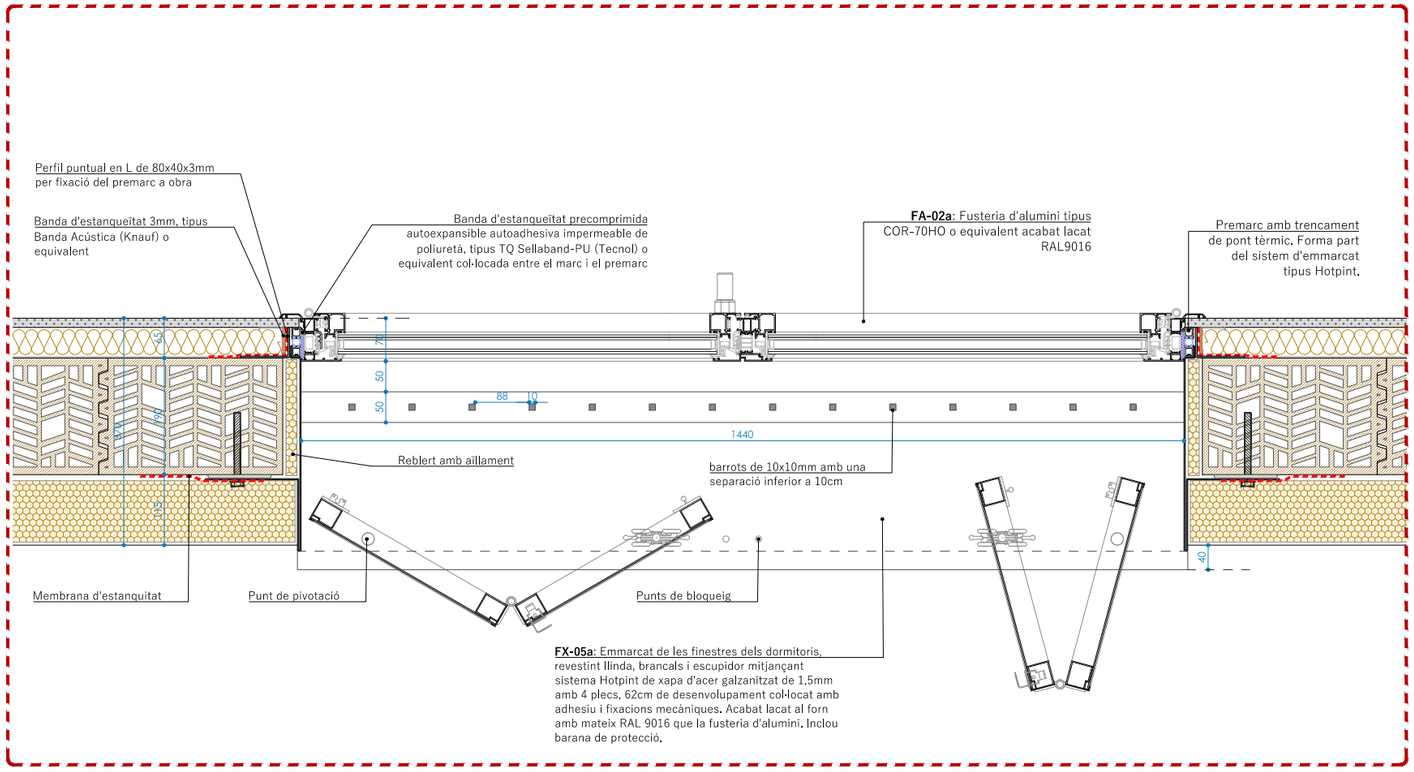
Núm. plànol: DG C_6.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/20

11 / 2025



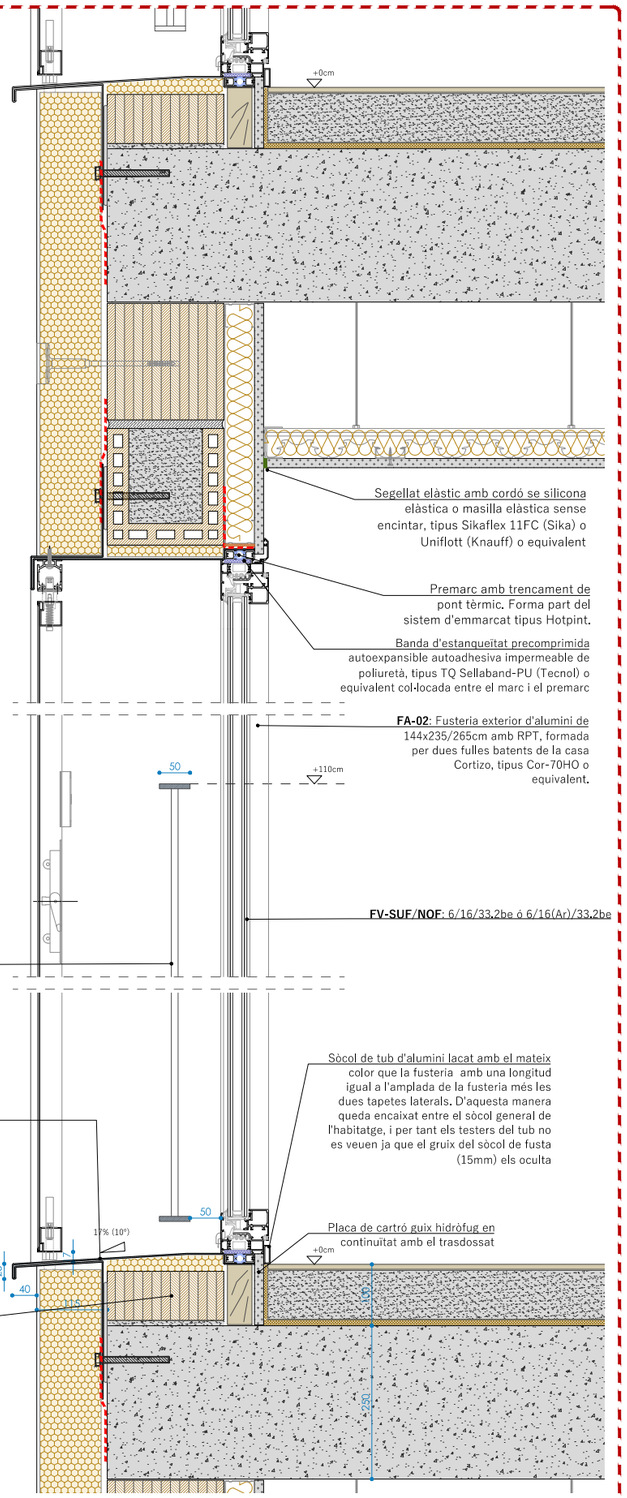


DETALL EN PLANTA PER FINESTRA TIPUS **FA-02** (E 1/10)

XA-01: ACABAT DE FAÇANA SATE STOTHERM MINERAL e: 100mm (TOTAL 115mm)
Sistema d'aillament tèrmic per l'exterior StoTherm Mineral. Sistema SATE amb morter armadura en base cimentosa, amb aillament de llana de roca, classe A2-s1,d0 de reacció al foc. Aillament tèrmic: Panells Sto-Panel de llana de roca Xtra 2/B/H14, monodensitat, segons EN 13162, conductivitat tèrmica 0,034 W/mK i amb imprimació a les dues cares. Adhesiu suport: Encolats amb adhesiu mineral StoColl IP (resistència a flexió 3,4N/mm2). Fixació mecànica: amb StoTermoespiga de 15,5cm i una distribució mitja de 6 espigues per m2. El cap de l'espiga queda cobert amb StoTapa rodona de Llana Mineral per tal d'aconseguir una superfície continua d'aillament. Totes les trobades amb StoCinta de Sellado Lento per assegurar estanquitat a l'aigua. Trobades amb elements puntuals amb espuma de sellat elàstica StoFoam Elast 600. Col·locació de StoPerfil Goterón i StoMalla Cantonera a totes les cantonades. Previament es col·loca la StoCinta de Sellado Lento en totes les trobades amb altres elements. Aplicació en tota la superfície del morter armadura mineral StoLevell Duo Plus de 4-5mm de gruix, amb la malla armadura StoMalla Fibra de Vidrio F. Capa de fons Sto-Putzgrund amb el mateix color d'acabat per protegir el revestiment del Ph del morter. Aplicació de producte impermeabilitzant StoGold Coat a la zona de l'escopidor. Acabat: Aplicació de revestiment de Silicona StoSilco K 1,5mm, orgànic de textura rugosa, altament hidròfug, no inflamable, comportament al foc A2-s1,d0 segons En 13501-1. Amb teconologia d'encapsulament per evitar formació de microorganisme. Aplicació de StoSilico K mitjançant llana metàl·lica i remolinat amb llana llisa de PVC. Colors: Color blanc o amb tintat tipus C1, C2, C3 o C4 segons carta colors StoColor System o StoArchitectural Colours. Valors de lluminositat majors a 30%.

FX-03a: SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR I ANTIINTRUSSIÓ , FORMAT PER:

Conjunt format per 4 porticons pivotants-plegables 2+2 sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa cega d'alumini de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016



DETALL EN SECCIÓ PER FINESTRA TIPUS **FA-02** (E 1/10)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

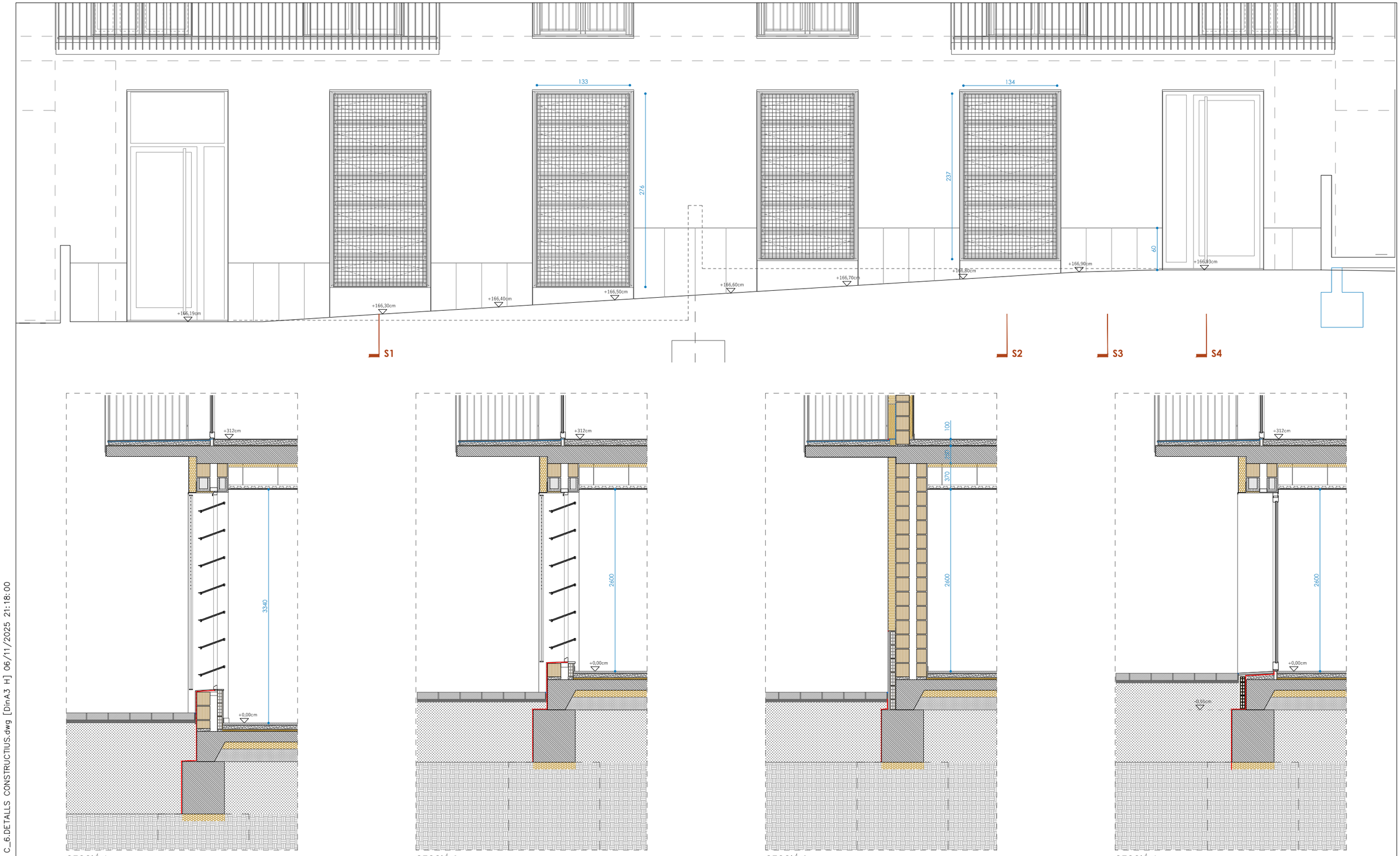
FINESTRA DORMITORI

Núm. plànol: DG C_6.3

Full de

Escala: ISO - A3 1/20

11 / 2025



SECCIÓ 1

SECCIÓ 2

SECCIÓ 3

SECCIÓ 4

SEQÜÈNCIA SECCIONS FAÇANA NORD EN CONTACTE AMB ESPAI PÚBLIC (E 1/50)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

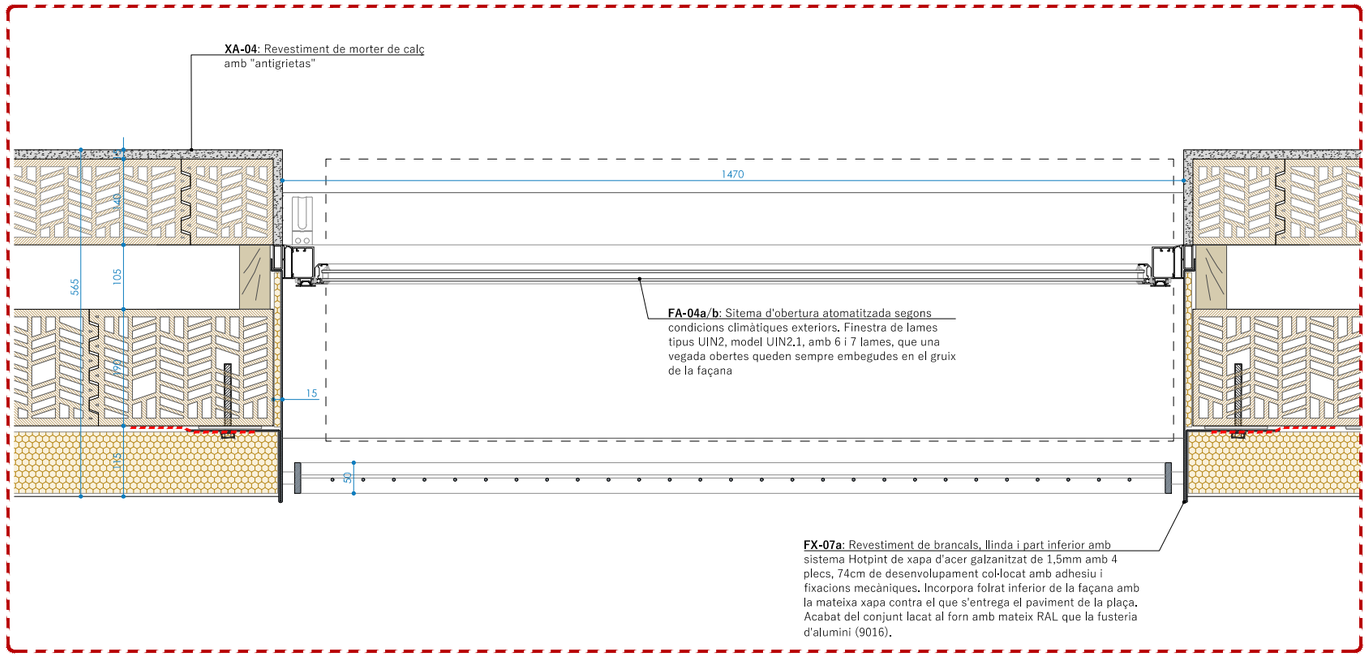
OBERTURES LOCAL BICIS

Núm. plànol: DG C_6.4

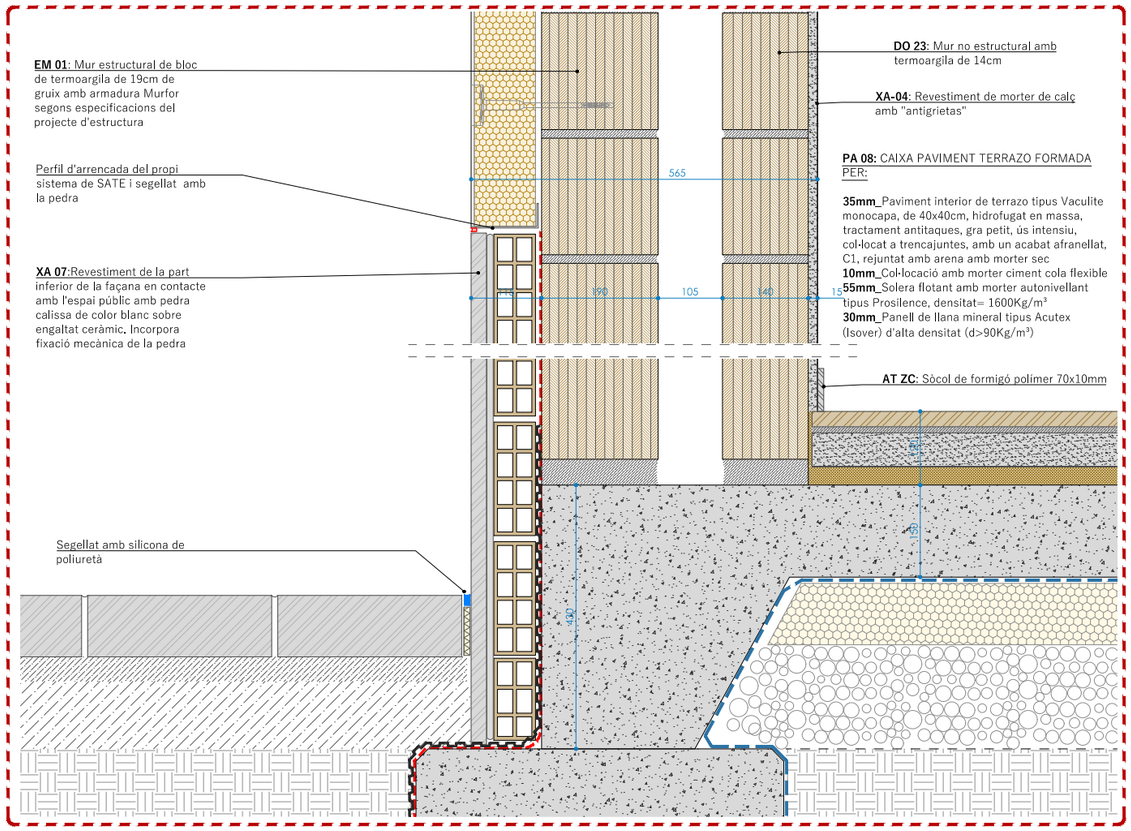
Full de

Escala: ISO - A3 1/75

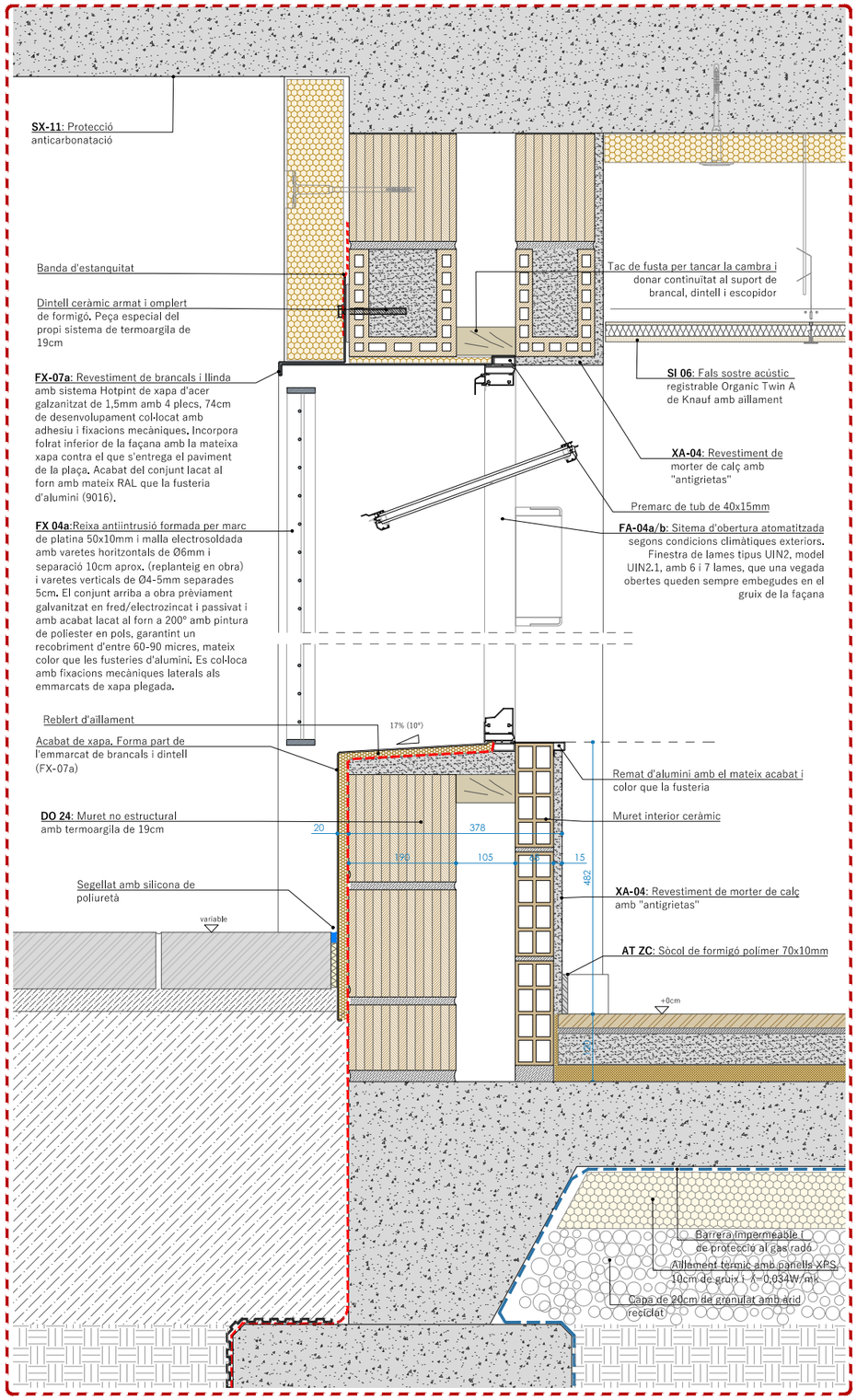
11 / 2025



DETALL EN PLANTA OBERTURA LOCAL BICIS (E 1/10)



DETALL EN SECCIÓ FAÇANA LOCAL BICIS (E 1/10)



DETALL EN SECCIÓ OBERTURA LOCAL BICIS (E 1/10)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sol

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
oikosvia arquitectura social
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

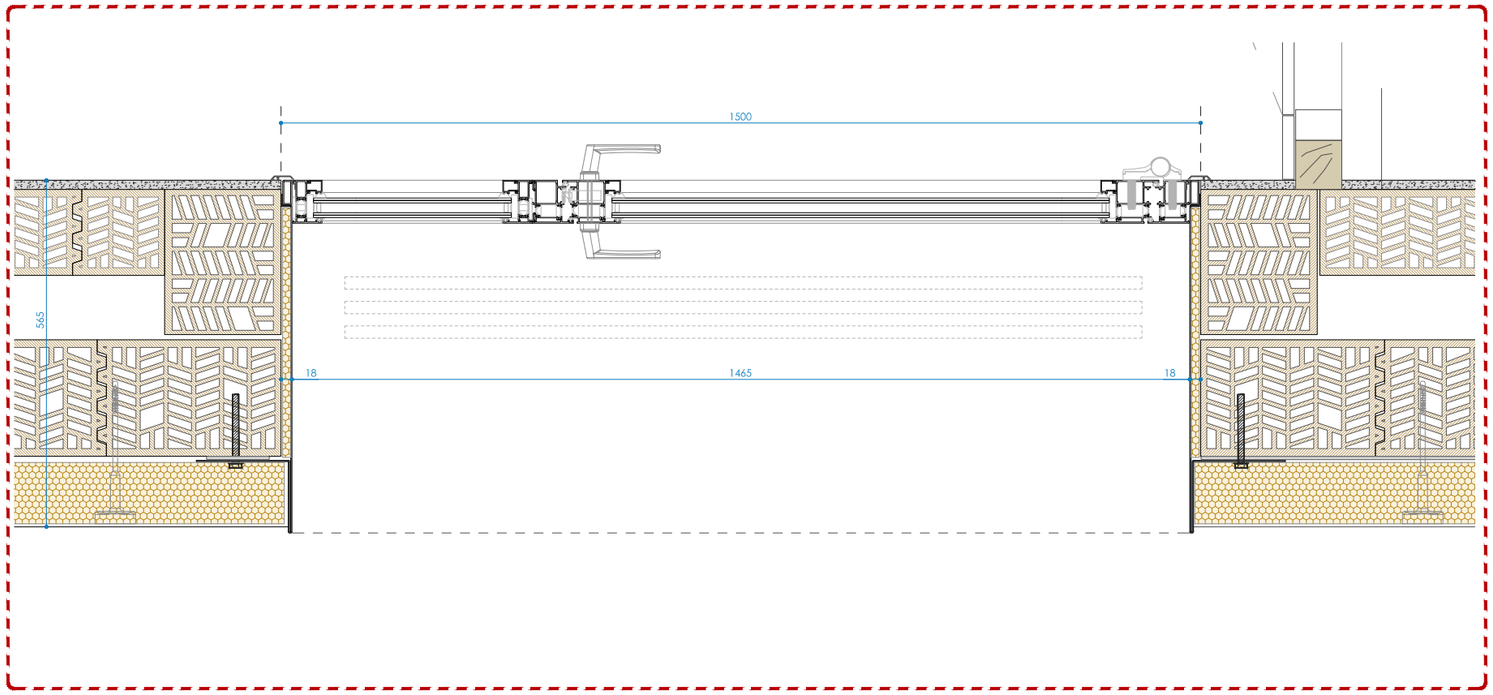
OBERTURES LOCALS BICIS II

Núm. plànol: DG C_6.5

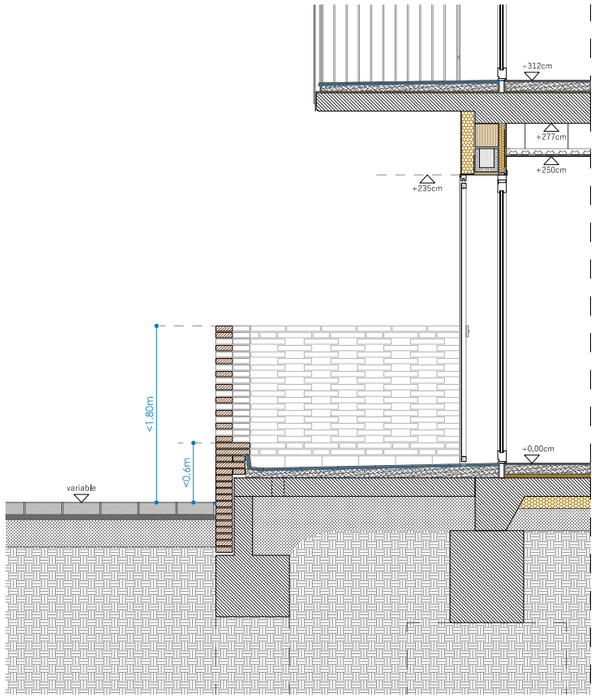
Full de

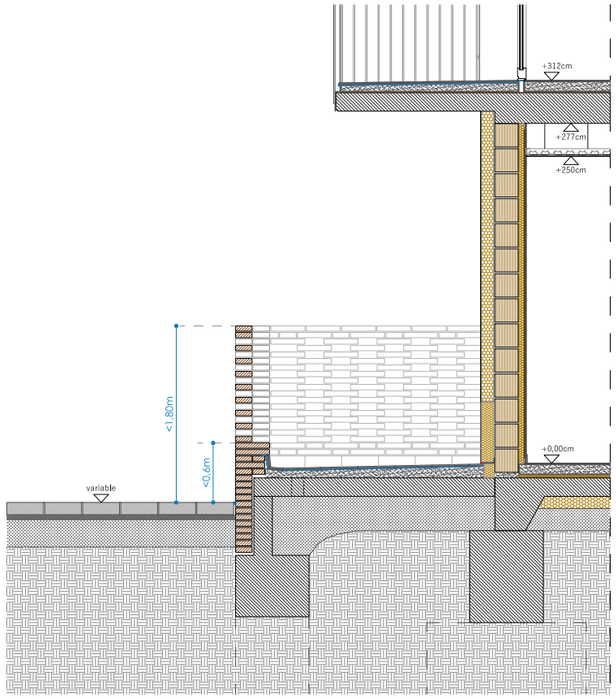
Escala: ISO - A3 1/75

11 / 2025

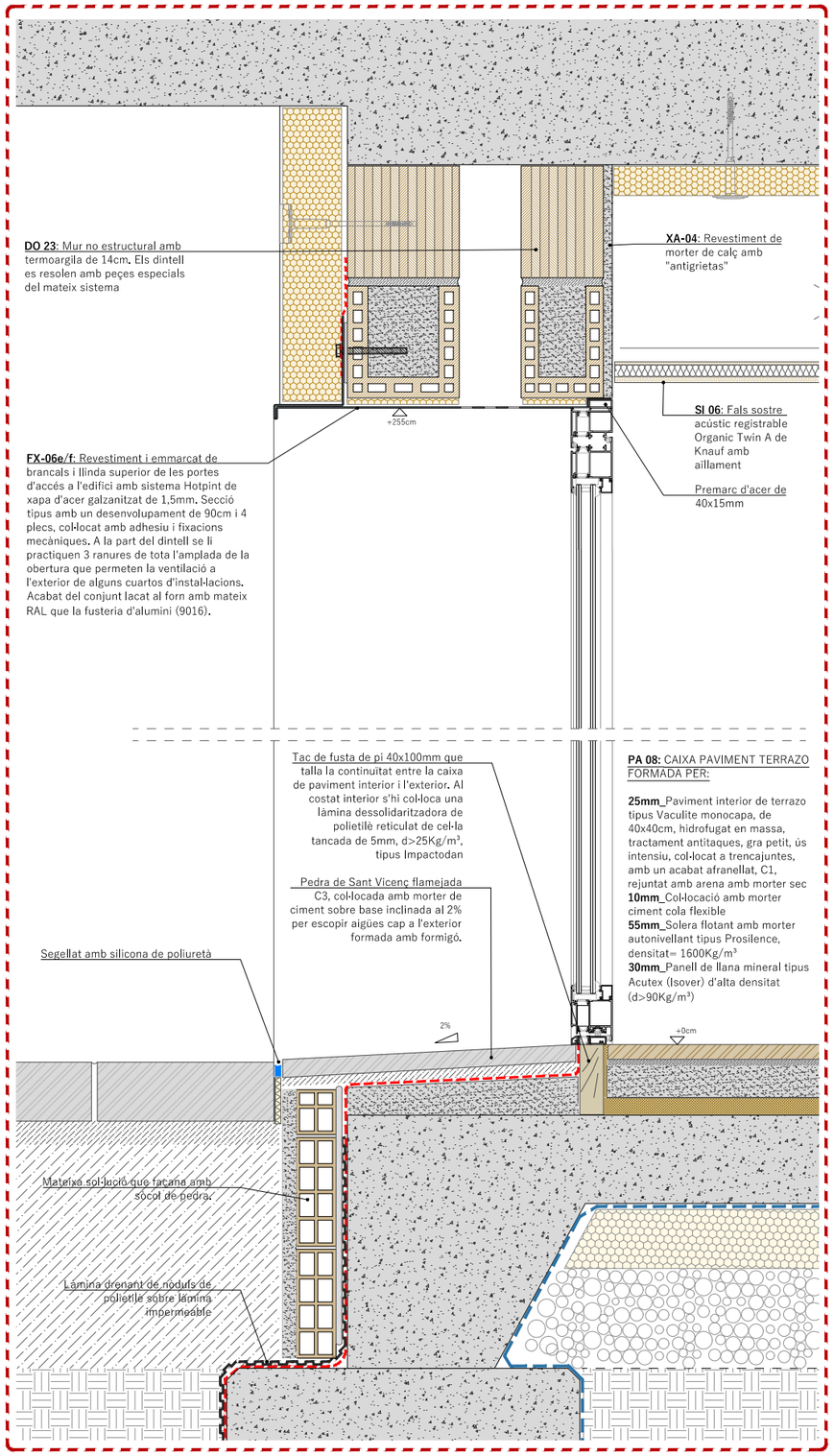


DETALL EN PLANTA ENTRADA VESTÍBUL HABITATGES (E 1/10)





SECCIONS TERRASSA HABITATGES PLANTA BAIXA (E 1/50)



DETALL EN SECCIÓ ENTRADA VESTÍBUL HABITATGES (E 1/10)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

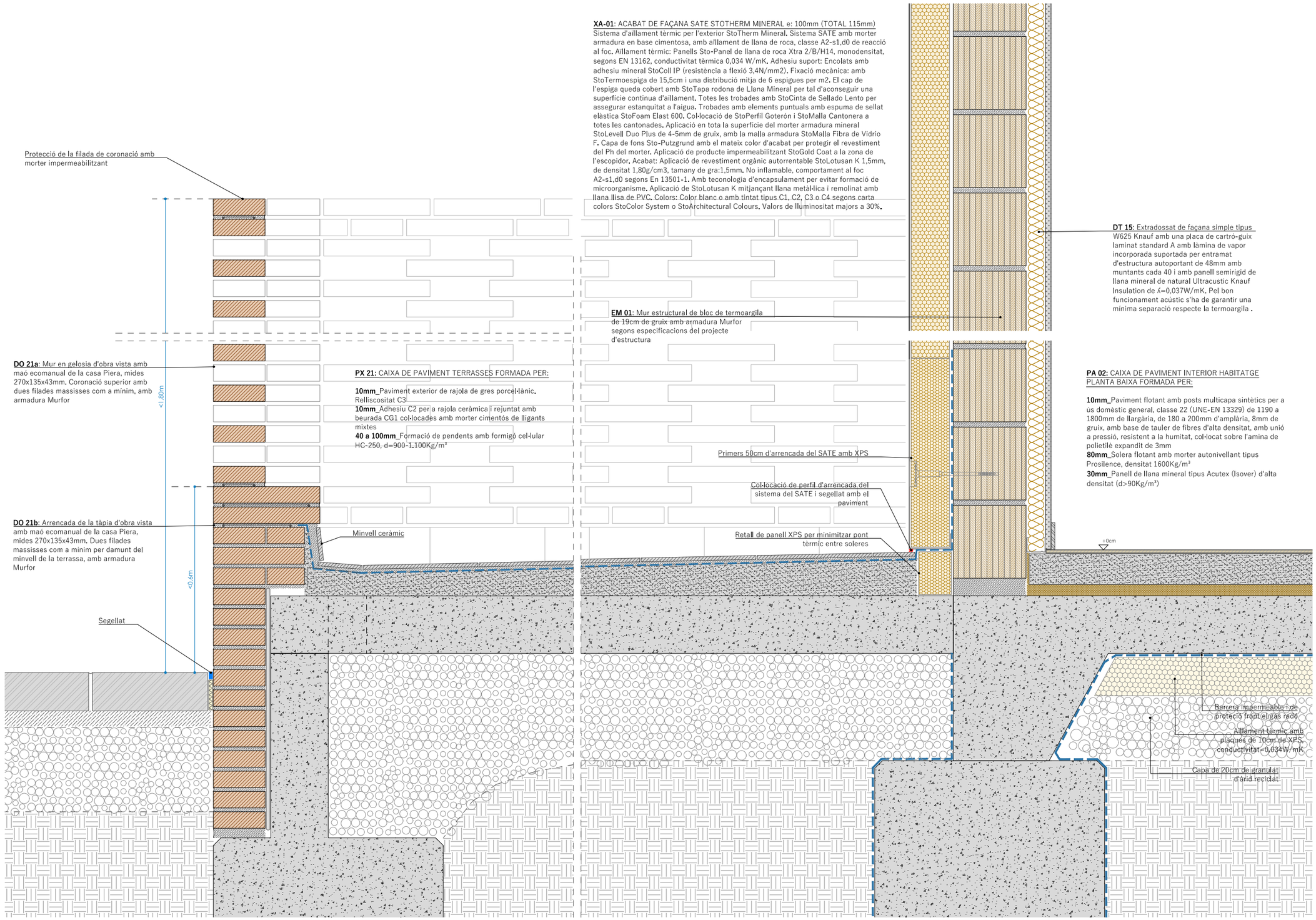
DETALL ACCÉS

Núm. plànol: DG C_6.6

Full de

Escala: ISO - A3 1/75

11 / 2025



DETALL EN SECCIÓ DE LES TERRASSES DELS HABITATGES DE PLANTA BAIXA (E 1/10)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

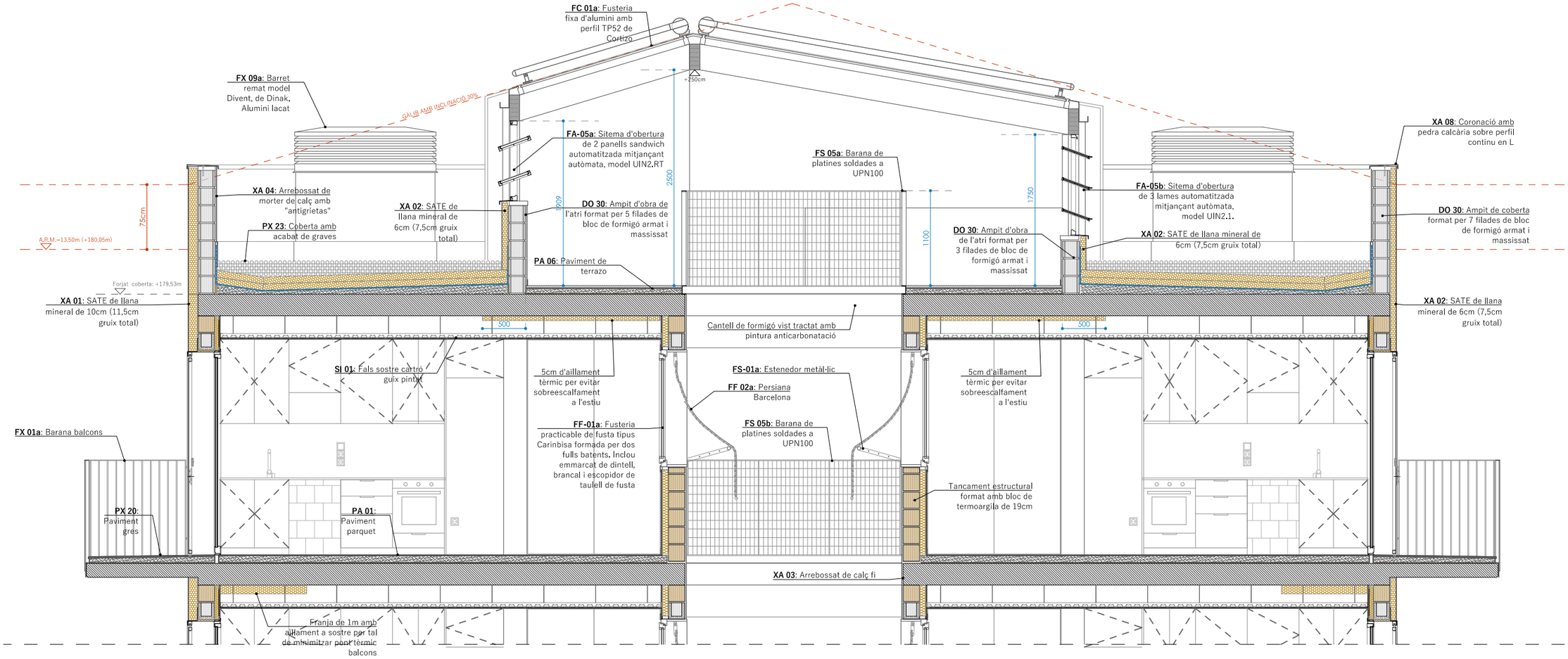
TERRASSES PB

Núm. plànol: DG C_6.7

Full de

Escala: ISO - A3 1/75

11 / 2025



SECCIÓ TRANSVERSAL COBERTA (E 1/50)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

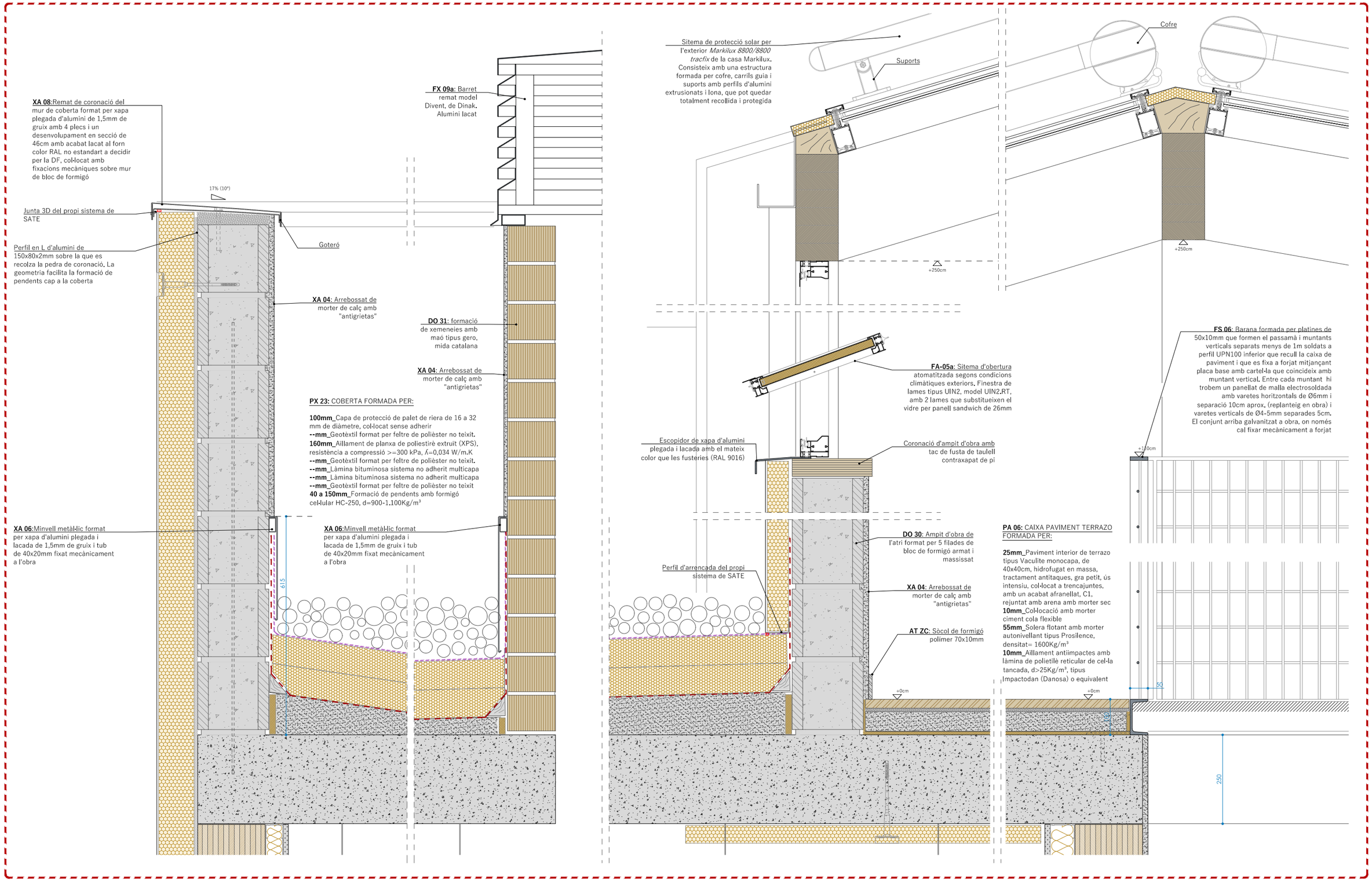
SECCIÓ COBERTA

Núm. plànol: DG C_6.8

Full de

Escala: ISO - A3 1/75

11 / 2025



DETALLS COBERTA (E 1/10)

Fitxer: PE_DG C_6.DETALLS CONSTRUCTIUS.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 21:18:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

SECCIO COBERTA_DETALLS

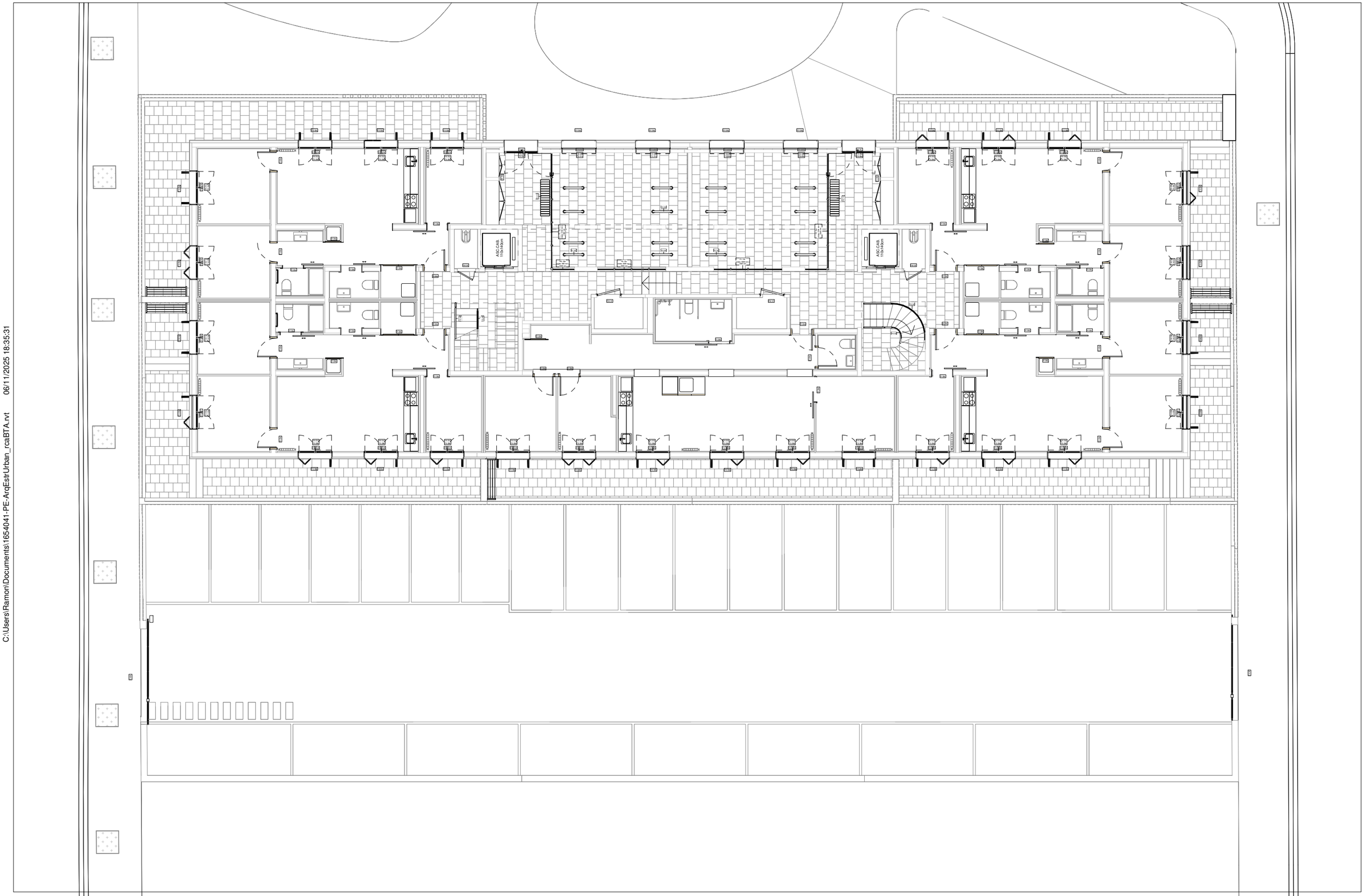
Núm. plànol: DG C_6.9

Full de

Escala: ISO - A3 1/75

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:31



PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

ACOTACIÓ TANCAMENTS I FUSTERIES

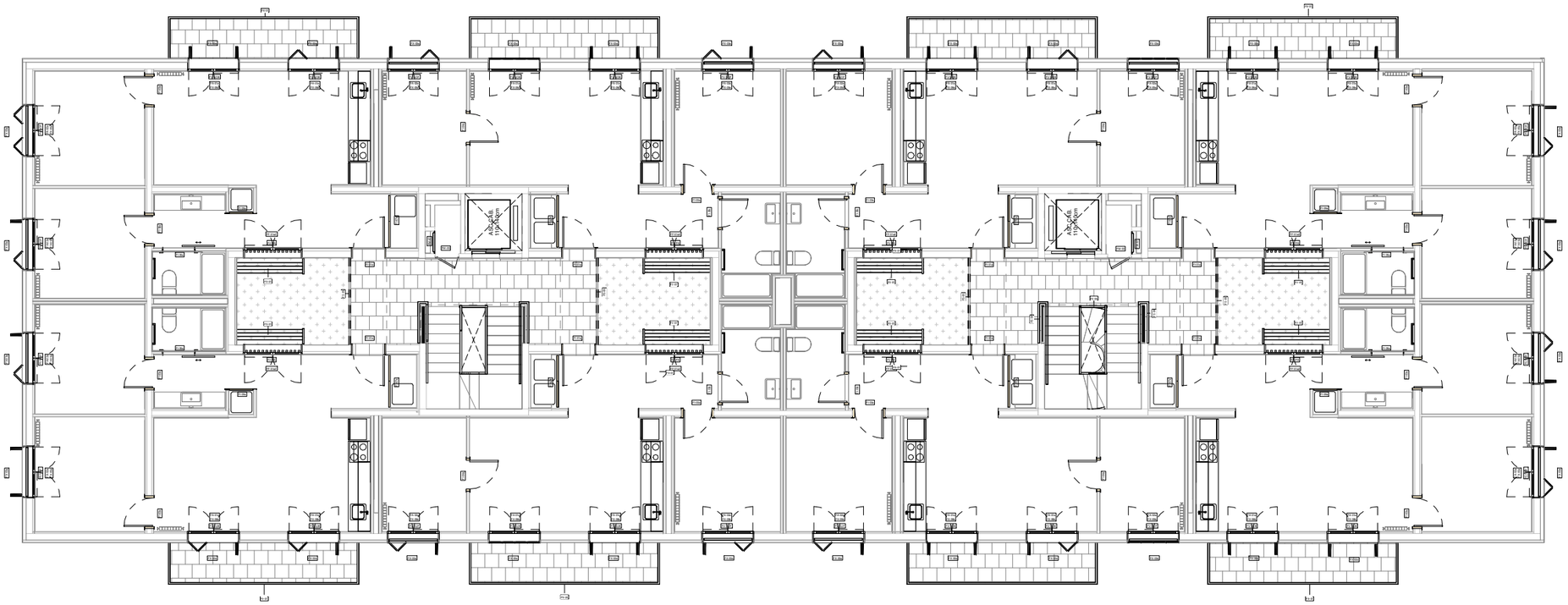
PLANTA BAIXA PB

Núm del plànol: DG C_7.1

Full

Escala: ISO-A3 1/250

11 / 2025



C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:33

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

ACOTACIÓ TANCAMENTS I FUSTERIES

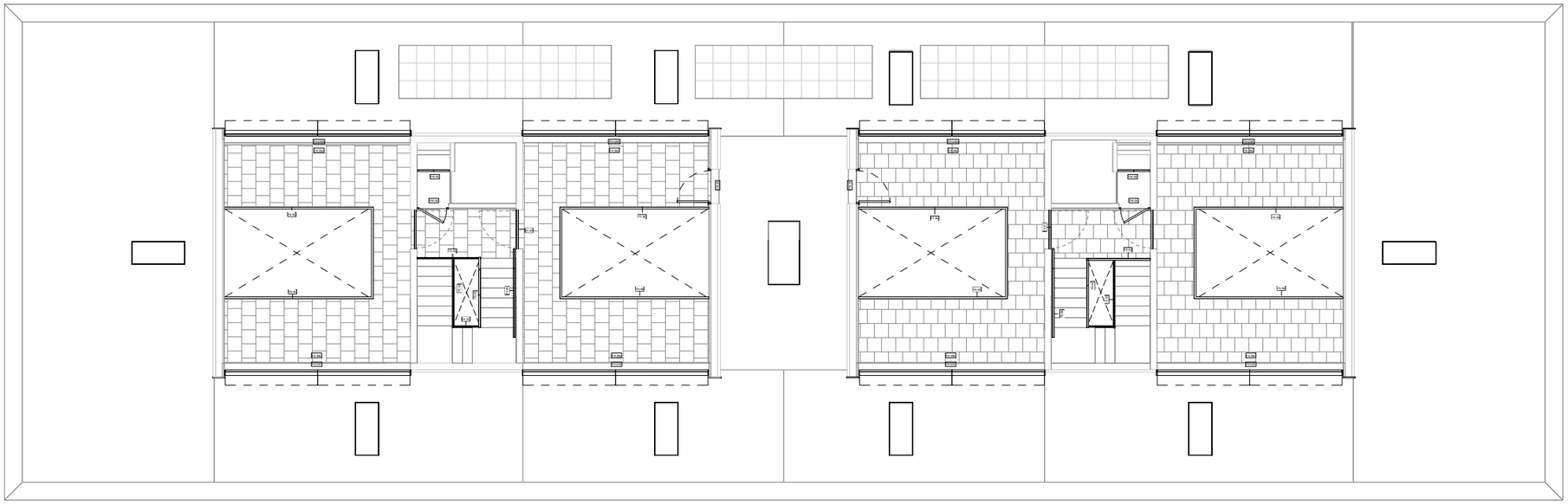
PLANTES PIS P1 P2 P3

Núm del plànol: DG C_7.2

Full

Escala: ISO-A3 1/250

11 / 2025



C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:34

PROJECTE D'EXECUCIÓ

1 DC0 C.Tancaments.Adotació DC
escala (A3) 1 : 150

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

ACOTACIÓ TANCAMENTS I FUSTERIES

PLANTA COBERTA PC

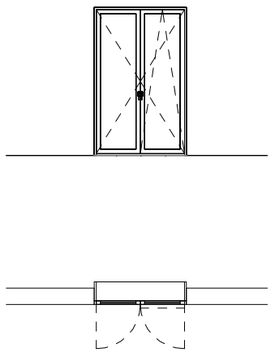
Núm del plànol: DG C_7.3

Full

Escala: ISO-A3 1/250

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:37



FA-01a

FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO PB & PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO) AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1440 mmx 2350 mm

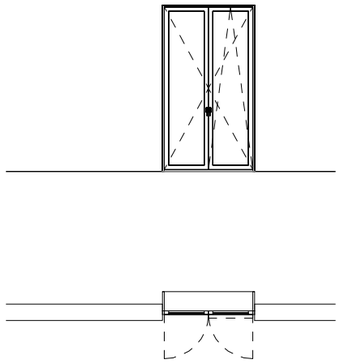
Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FA-01**

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FX-06**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-01a FX-06a	vid : FV-NOB	P00_PB	6
FA-01a FX-06b	vid : FV-SUB	P00_PB	3
			9
FA-01a FX-06a	vid : FV-NOB	P01_PT	8
FA-01a FX-06b	vid : FV-SUB	P01_PT	8
			16
FA-01a FX-06a	vid : FV-NOB	P02_PT	8
FA-01a FX-06b	vid : FV-SUB	P02_PT	8
			16
FA-01a FX-06a	vid : FV-NOB	P03_PT	8
FA-01a FX-06b	vid : FV-SUB	P03_PT	8
			16
TOTAL			**57**

FUST EXT_serie 1.1



FA-01b

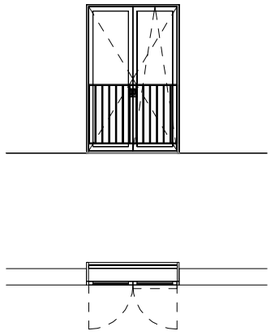
FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1440 mmx 2650 mm

Ubicació: balconeres de sortida a terrasses privades en habitatges de planta planta baixa en zones amb fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Inclou perfil inferior especial per balconera. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FA-01**

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FX-06**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-01b FX-06c	vid : FV-NOB	P00_PB	3
FA-01b FX-06d	vid : FV-SUB	P00_PB	9
			12
TOTAL			**12**



FA-02a

FINESTRA D'HABITACIONS D'ALUMINI RPT COR70HO EN PPIS, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1440 mmx 2350 mm

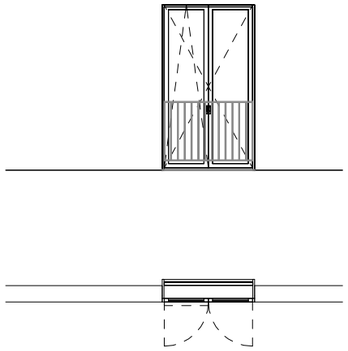
Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa i plantes pis. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscil·lobatent) d'alumini. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FA-02**

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FX-05**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-02a FX-05a	vid : FV-NOF	P00_PB	1
			1
FA-02a FX-05a	vid : FV-NOF	P01_PT	12
FA-02a FX-05b	vid : FV-SUF	P01_PT	4
			16
FA-02a FX-05a	vid : FV-NOF	P02_PT	12
FA-02a FX-05b	vid : FV-SUF	P02_PT	4
			16
FA-02a FX-05a	vid : FV-NOF	P03_PT	12
FA-02a FX-05b	vid : FV-SUF	P03_PT	4
			16
TOTAL			**49**

FUST EXT_serie 1.2



FA-02b

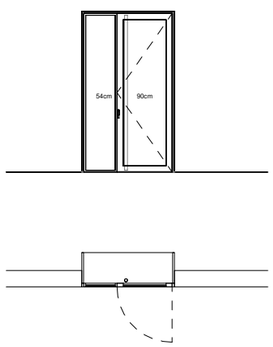
FUSTERIA BALCONERA D'ALUMINI RPT COR70HO ALTA EN PB, AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1440 mmx 2620 mm

Ubicació: finestres d'habitacions en habitatges de planta planta baixa amb zones en fals sostre elevat. Especificacions: Dues fulles balconeres simètriques batents (1 oscol·lobatent) d'alumini. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FA-02**

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FX-05**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-02b FX-05c	vid : FV-NOF	P00_PB	4
			4
TOTAL			**4**



FA-03a

PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE, AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1440 mmx 2550 mm

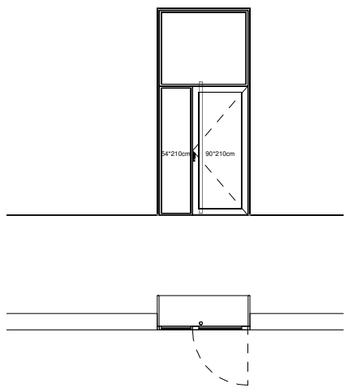
Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala A. Especificacions: Format per porta en tota l'alçada amb llum de pas de 90cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FA-03**

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FX-06**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-03a FX-06f	vid : FV-AC	P00_PB	1
			1
TOTAL			**1**

FUST EXT_serie 1.3



FA-03b

PORTA D'ACCÉS DEL CARRER D'ALUMINI RPT MILLENIUM2000, AMB PORTA I FIXE LATERAL I FIXE SUPERIOR, AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1440 mmx 3300 mm

Ubicació: Tancament d'accés d'alumini de planta baixa escala B. Especificacions: Format per FIX superior, porta amb llum de pas de 90cmx210cm, i fix lateral. Inclou estirador tipus barra en tota l'alçada i pany de seguretat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FA-03**

***Comparteix les caracteristiques del tipus: FX-06**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-03b FX-06e	vid : FV-AC	P00_PB	1
			1
TOTAL			**1**

FA-01

FUSTERIA ALUMINI BALCONERA FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus balconera format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses
PREMARC: Premarc amb forma de porteria, de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA

FA-02

FUSTERIA ALUMINI FAÇANA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents tipus Cor-70HO amb RPT de la casa Cortizo o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Maneta Cortizo a les dues cares amb el mateix acabat que la fusteria igual que les frontisses
PREMARC: Premarc de secció 48x15mm, amb RPT, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint.
PRESTACIONS TÈRMIQUES: U= 1,9W/m²K
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són:
a) per un % de forat comprès entre 31-60%, les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >= 37dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 32dBA
b) per un % de forat comprès entre 16-30% (dormitoris en cantonada), les fusteries dels dormitoris, D2m,nT,Atr >=35dBA i fusteries de les sales/cuines D2m,nT,Atr >= 29dBA

FA-03

PORTA ALUMINI ACCÉS EDIFICI
DESCRIPCIÓ: Tancament del vestíbul d'accés a l'edifici format per una porta amb fixe lateral i tarja superior, si escau. Sèrie Millennium 2000 de la casa Cortizo o equivalent. Inclou perfil inferior accessible.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
FERRAMENTA: Tirador Ø35mm d'acer inox. satinat de la casa JNF o equivalent des de l'exterior, pany de seguretat de la casa JIS o equivalent, Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox, casa JNF amb roseta R04M des de l'interior, Interfono modular sèrie Nexa de Golmar integrat en brancal Hotpint.
PREMARC: Premarc amb forma de porteria de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x50mm que trenca la continuïtat de les dues soleres

FX-05

EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.
Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons.

FX-06

EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.

Envidrament

FV-AT
VIDRE ATRI
U=2.1 ; Fs=0.8

FV-LO
VIDRE LOCAL BICIS 4/10/33.1
U=2.9; Fs=0.75

FV-USA
PANELL SANDWICH 26mm
U=1.1

FV-UVI
VIDRE FAÇANA SUD ATRI 4/12/4
U=2.9; Fs=0.8

Notes generals:

NOTA 1	**Veure sentit d'obertura en plànols de planta.**
NOTA 2	**Totes les mides seran comprovades en obra**
NOTA 3	**Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent**

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

FUSTERIA I METALLISTERIA

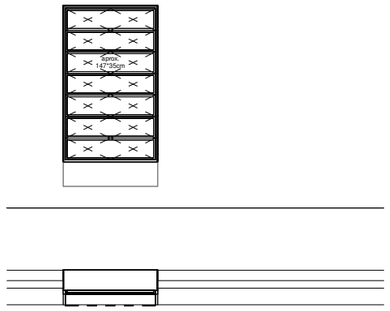
FUSTERIA EXTERIOR (1)

Núm del plànol: DG C_7.4

Full

Escala: ISO-A3 1/100

11 / 2025



FA-04a

TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 7 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1470 mmx 2480 mm

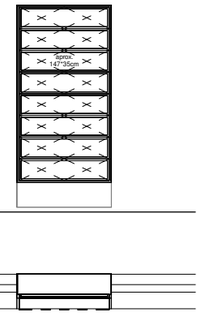
Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 7 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FA-04**

***Comparteix les característiques del tipus: FX-07**

***Comparteix les característiques del tipus: FV-LO**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-04a FX-07a	vid : FV-ULO	P00_PB	2
			2
TOTAL			**2**



FA-04b

TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT DE LOCAL DE PB AMB LAMEL·LES PIVOTANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 8 MÒDULS, AMB REMATS METÀL·LICS
MIDES GENERALS (bxh): 1470 mmx 2820 mm

Ubicació: Tancament en local de bicicletes. Especificacions: format per 8 lames orientables tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

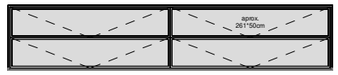
***Comparteix les característiques del tipus: FA-04**

***Comparteix les característiques del tipus: FX-07**

***Comparteix les característiques del tipus: FV-LO**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-04b FX-07b	vid : FV-ULO	P00_PB	2
			2
TOTAL			**2**

FUST EXT_serie 2.1



FA-05a

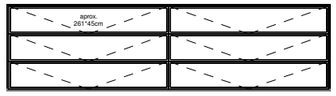
TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS OPAQUES TIPUS UIN - 2+2 MÒDULS, AMB REMATS SATE
MIDES GENERALS (bxh): 5220 mmx 990 mm

Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana NORD. Especificacions: format per 4 lames orientables (configuració 2+2) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre panellat tipus sandwich. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FA-05**

***Comparteix les característiques del tipus: FV-USA**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-05a	vid : FV-USA	P04_PC	4
			4
TOTAL			**4**



FA-05b

TANCAMENT AUTOMÀTIC MECANITZAT D'ATRI AMB LAMEL·LES OSCILANTS VIDRIADES TIPUS UIN - 3+3 MÒDULS, AMB REMATS SATE
MIDES GENERALS (bxh): 5220 mmx 1350 mm

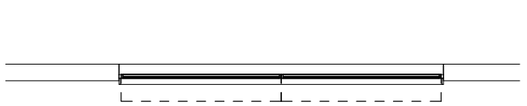
Ubicació: Tancament d'atri en coberta, façana SUD. Especificacions: format per 6 lames orientables (configuració 3+3) tipus UIN2.RT o equivalent, amb RPT. Per a rebre envidrament. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

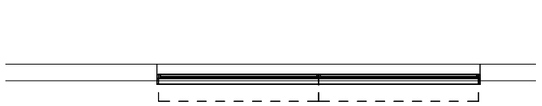
***Comparteix les característiques del tipus: FA-05**

***Comparteix les característiques del tipus: FV-UVI**

Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FA-05b	vid : FV-UVI	P04_PC	4
			4
TOTAL			**4**

FUST EXT_serie 2.2





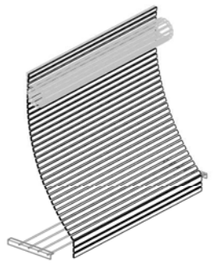
FF-01a

FINESTRA A ATRI CENTRAL AMB DOS FULLS BATENTS (1 OSCIL·LO), DE FUSTA I REMATS SATE
MIDES GENERALS (bxh): 1630 mmx 1350 mm

Ubicació: Finestra dels habitatges a l'atri central. Especificacions: formada per dues fulles batents (1 oscil·lobatent). Altura d'ampit mínim de 110cm. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FF-01**

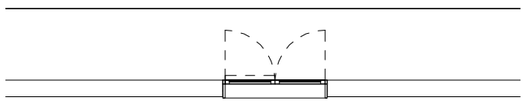
Fusteria+Remats	Envidrament	Ubicació	Nº
FF-01a2	vid : FV-PA	P01_PT	8
			8
FF-01a	vid : FV-PA	P02_PT	8
			8
FF-01a	vid : FV-PA	P03_PT	8
			8
TOTAL			**24**



FF-02

PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI DE MIDES GENERALS (bxh) 1.63X140cm
DESCRIPCIÓ: Persiana enrotllable tipus Barcelona
ACABAT: Fusta tenyida i envernissada, color a determinar per DF en orba.
FULLES: Lamel·les de fusta amb goteró i muntant superior amb encaix per tal que quedi al mateix plà que les lamel·les
FERRATGES: Accionament amb corda i fre superior. Elements de subjecció

Fusteria	Mides	Ubicació	Nº
FF-02			
FF-02	1.63*1.40	P01_PT	8
FF-02	1.63*1.40	P02_PT	8
FF-02	1.63*1.40	P03_PT	8
TOTAL			**24**



FUST EXT FUSTA_serie 2.3

FA-04
FUSTERIA ALUMINI LOCAL BICIS
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat del local de bicis format per una finestra de lames model Uin2.1 de la casa UIN2
PERFILERIA: Té la perfilleria més redulda de tots els models, maximitzant la superfície del vidre. Inclou el sistema de tancament hermètic vertical uin2.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Premarc de secció 40x15mm, d'acer reciclat galvanitzat, integrat amb el sistema d'emmarcat Hotpint.

FA-05
TANCAMENT ATRI LAMEL·LES
DESCRIPCIÓ: Tancament automatitzat dels paraments verticals de l'atri, format per un conjunt de dues finestres de lames model Uin2.1 (obertures orientades a Sud) i model Uin2.RT (obertures orientades a Nord) de la casa UIN2
PERFILERIA: La perfilleria incorpora trencament de pont tèrmic, a més del sistema de tancament hermètic vertical uin2.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016
ACCIONAMENT: Motoritzat amb motor vist 230V AC/50Hz, mateix color que la fusteria
PREMARC: Sense premarc metàl·lic. Entre estructura de fusta i muntants de fusta formant galze per millorar-ne l'estanquitat.

FF-01
FINESTRA PATI CENTRAL DE FUSTA
DESCRIPCIÓ: Tancament tipus finestra format per dues fulles batents, model DJ-68 de secció 68x80mm de Carinbisa
ACABAT: Fusta massissa de làrix amb envernissat amb lasur a base de matèries primeres vegetals exemptes de plom, bari, metalls pesants o poliuretà
TAPETES: Tapetes de fusta e=10mm i 7cm d'ample
FERRATGES: Maneta d'acer inox. Hoppe Luxemburgo col·locada verticalment. 3 frontisses d'acer inox regulables de doble anclatge Otlav. Pany amb microventilació.
PREMARC: Premarc de 35x70mm de fusta de pi.
ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta pels quatre costats que reb l'arrebossat de la façana

FF-02
PERSIANA ENROTLLABLE FINESTRES ATRI DE MIDES GENERALS (bxh) 1.63X140cm
DESCRIPCIÓ: Persiana enrotllable tipus Barcelona
ACABAT: Fusta tenyida i envernissada, color a determinar per DF en orba.
FULLES: Lamel·les de fusta amb goteró i muntant superior amb encaix per tal que quedi al mateix plà que les lamel·les
FERRATGES: Accionament amb corda i fre superior. Elements de subjecció

FX-07
EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.

Envidrament

FV-AT	VIDRE ATRI U=2.1 ; Fs=0.8
FV-LO	VIDRE LOCAL BICIS 4/10/33.1 U=2.9; Fs=0.75
FV-USA	PANELL SANDWICH 26mm U=1.1
FV-UVI	VIDRE FAÇANA SUD ATRI 4/12/4 U=2.9; Fs=0.8

Notes generals:

NOTA 1	**Veure sentit d'obertura en plànols de planta.**
NOTA 2	**Totes les mides seran comprovades en obra**
NOTA 3	**Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent**

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:42

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

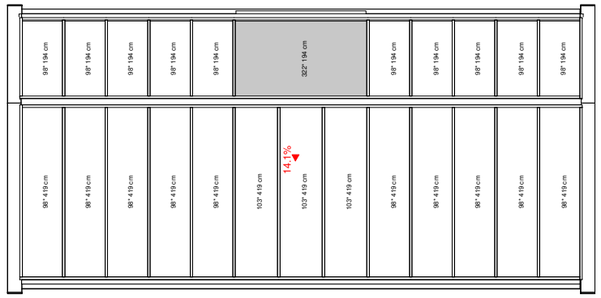
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
FUSTERIA I METALLISTERIA
FUSTERIA EXTERIOR (2)

Núm del plànol: DG C_7.5
Full
Escala: ISO-A3 1/100

11 / 2025



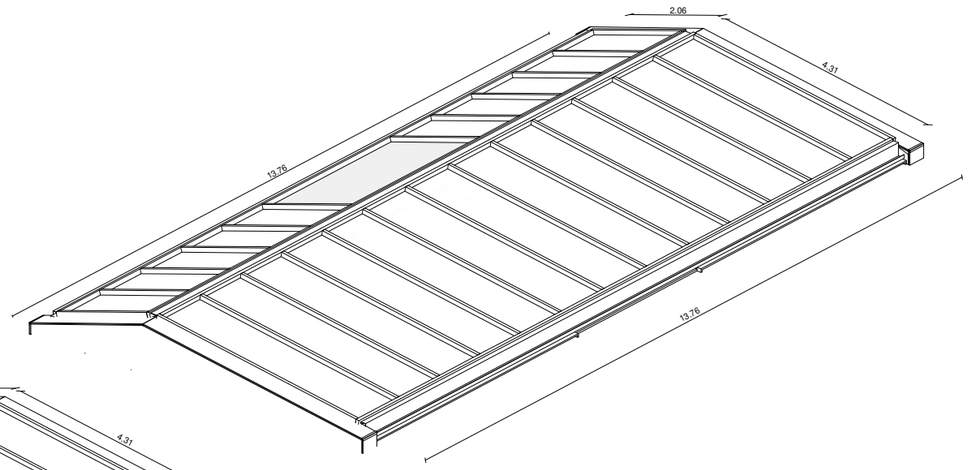
FC-01

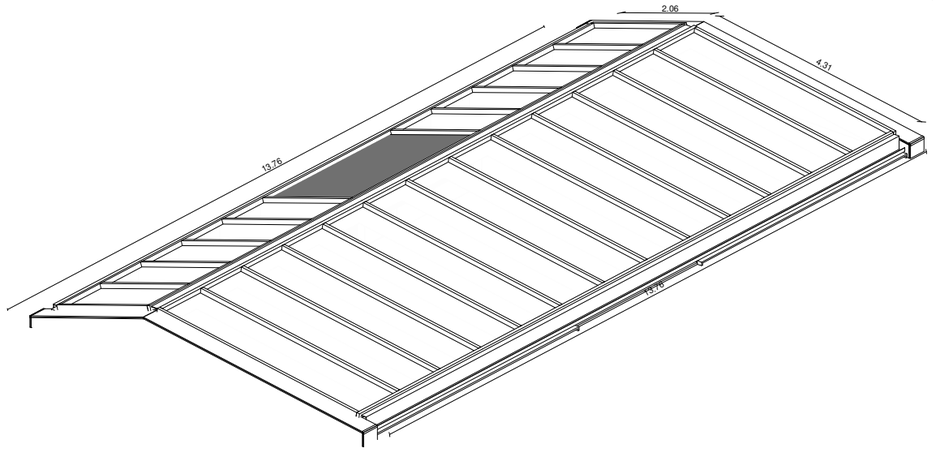
FUSTERIA D'ALUMINI PER A COBERTA INCLINADA D'ATRI
DESCRIPCIÓ: Tancament de la coberta de l'atri, format per conjunt de vidres fixes aguantats amb travessers i muntants TP52 de la casa Cortizo o equivalent.
ACABAT: Alumini lacat color RAL 9016

FV-AT

VIDRE ATRI
U=2.1 ; Fs=0.8

Fusteria	Mides	Ubicació	Nº	Area aprox.
FC-01 FV-AT GRECA	3.22*2.30	P05_PS ESCALA A	1	7.41 m²
FC-01 FV-AT GRECA	3.22*2.30	P05_PS ESCALA B	1	7.41 m²
FC-01 FV-AT GRECA				**14.81 m²**
FC-01 FV-AT PANELLS	0.98*2.30	P05_PS ESCALA A	20	45.17 m²
FC-01 FV-AT PANELLS	1.03*2.30	P05_PS ESCALA A	3	7.13 m²
FC-01 FV-AT PANELLS	0.98*2.30	P05_PS ESCALA B	20	45.17 m²
FC-01 FV-AT PANELLS	1.03*2.30	P05_PS ESCALA B	3	7.13 m²
FC-01 FV-AT PANELLS				**104.60 m²**





Notes generals:

NOTA 1	Veure sentit d'obertura en plànols de planta.
NOTA 2	Totes les mides seran comprovades en obra
NOTA 3	Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:44

2 DC7.atri
escala (A3)

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

FUSTERIA I METALLISTERIA

FUSTERIA D'ATRI A COBERTA

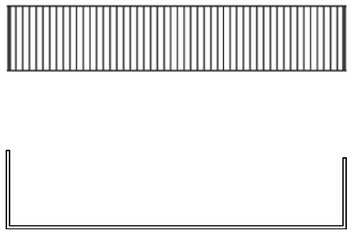
Núm del plànol: DG C_7.6

Full

Escala: ISO-A3 S/E

11 / 2025

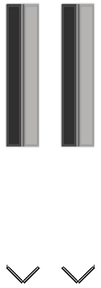
C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:47



FX-01

BARANA BALCONS
Formació de barana dels balcons formada per passamà de platina de 50x10mm a 110cm de paviment acabat i muntants verticals de la mateixa secció separats cada 100cm. Entre els muntants tenim barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats inferiorment a la xapa plegada de remat del cantell del balcló. Es tracta d'una xapa de 4mm de gruix amb 2 plecs de 88º i 92º que faciliten l'evacuació de l'aigua. Coincidint amb els muntants s'incorpora una cartel·la i placa base pel costat no vist de la xapa que permer l'ancoratge mecànic a la llosa del balcó i alhora atorga rigidesa al conjunt. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons

Metallisteria	Ubicació	Long.	Nº
FX-01a	P01_PT	62.72	8
FX-01a	P02_PT	62.72	8
FX-01a	P03_PT	62.72	8
TOTAL		**188.16**	



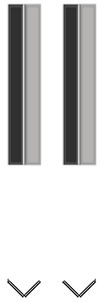
FX-02a

PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT
MIDES GENERALS (bxh): 1420 mmx 2370 mm

Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa i plantes pis. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FX-02**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FX-02a	P00_PB	5
FX-02a	P01_PT	16
FX-02a	P02_PT	16
FX-02a	P03_PT	16
TOTAL		**53**



FX-02b

PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT
MIDES GENERALS (bxh): 1420 mmx 2650 mm

Ubicació: en obertures de sala i cuina a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FX-02**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FX-02b	P00_PB	4
TOTAL		**4**

FX-02

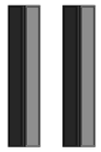
PORTICONS FINESTRES XAPA PERFORADA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini microfrada amb un 30% de perforació de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016

FX-03

PORTICONS FINESTRES XAPA CEGA
Sistema de protecció solar i antiintrussió tipus Tamiluz o equivalent format per un conjunt de 4 porticons de 35cm d'amplada i 227/257cm d'altura, pivotants i plegables dos a dos, sense perfils de fixació laterals ni guia inferior. El sistema funciona amb guia superior fixada mecànicament a l'emmarcat de xapa de la fusteria i eixos pivotants i punts de bloqueig fixats directament al paviment. Cada porticó està format per un marc perimetral de perfil 40SC T20 de especial disseny per emmarcar xapa d'alumini cega de 2mm de gruix, amb eixos pivotants i punts de bloqueig d'acer inoxidable de 12mm directes al terra. Acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, recubriment d'entre 60-90 micres amb el mateix color que la fusteria d'alumini i l'emmarcat de xapa: RAL 9016

FX-04

REIXA XAPA PERFORADA LOCAL BICIS
Reixa antiintrusió formada per marc de platina de 50x10mm i malla electrosoldada amb varetes horitzontals de Ø6mm i separació 10cm aprox. I varetes verticals de Ø4-5mm separades 5cm. El conjunt arriba a obra prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de poliester en pols, garantint un recobriment d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini. Es col·loca amb fixacions mecàniques laterals als emmarcats de xapa plegada.



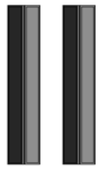
FX-03a

PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET, D'ALUMINI LACAT
MIDES GENERALS (bxh): 1420 mmx 2370 mm

Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa i plantes pis. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FX-03**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FX-03a	P00_PB	5
FX-03a	P01_PT	16
FX-03a	P02_PT	16
FX-03a	P03_PT	16
TOTAL		**53**



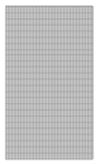
FX-03b

PORTICÓ EN OBERTURES D'HABITATGES, AMB DOS FULLS DE LLIBRET I TARJA SUPERIOR, D'ALUMINI LACAT
MIDES GENERALS (bxh): 1420 mmx 2650 mm

Ubicació: en obertures d'habitacions a planta baixa, en zona de fals sostre elevat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FX-03**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FX-03b	P00_PB	12
TOTAL		**12**



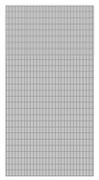
FX-04a

TANCAMENT REIXAT EN LOCAL DE PB
MIDES GENERALS (bxh): 1420 mmx 2556 mm

Ubicació: Local de bicicletes. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FX-04**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FX-04a	P00_PB	2
TOTAL		**2**



FX-04b

TANCAMENT REIXAT EN LOCAL DE PB
MIDES GENERALS (bxh): 1420 mmx 2840 mm

Ubicació: Local de bicicletes. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FX-04**

Metallisteria	Ubicació	Nº	Category
FX-05 barana	P00_PB	5	**Railings**
FX-05 barana	P01_PT	16	**Railings**
FX-05 barana	P02_PT	16	**Railings**
FX-05 barana	P03_PT	16	**Railings**
TOTAL		**53**	

Notes generals:

NOTA 1	**Veure sentit d'obertura en plànols de planta.**
NOTA 2	**Totes les mides seran comprovades en obra**
NOTA 3	**Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent**

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
FUSTERIA I METALLISTERIA
METALLISTERIA EXTERIOR (1)

Núm del plànol: DG C_7.7
Full
Escala: ISO-A3 1/100

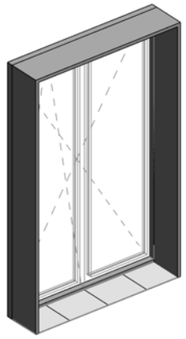
11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:51

FX-05

EMMARCAT FUSTERIA FAÇANA AMB BARANA INCLOSA
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls. Inclou barana formada per passamà de platina de 50x10mm superior i inferior, amb barrots de secció quadrada de 11x11mm soldats. Tot el conjunt es munta en taller i arriba a l'obra d'una sola peça, prèviament galvanitzat en fred/electrozincat i passivat i amb acabat lacat al forn a 200º amb pintura de polester en pols, garantint un recubriment mínim d'entre 60-90 micres, mateix color que les fusteries d'alumini i els porticons.

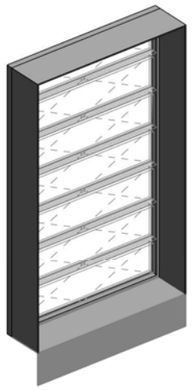
Ubicació	Mides	Nº
rem : FX-05a (31cm)		
P00_PB	1.44m*2.35m (b*h)	1
P01_PT	1.44m*2.35m (b*h)	12
P02_PT	1.44m*2.35m (b*h)	12
P03_PT	1.44m*2.35m (b*h)	12
		37
rem : FX-05b (27cm)		
P01_PT	1.44m*2.35m (b*h)	4
P02_PT	1.44m*2.35m (b*h)	4
P03_PT	1.44m*2.35m (b*h)	4
		12
rem : FX-05c (31cm)		
P00_PB	1.44m*2.62m (b*h)	4
		4



FX-06

EMMARCAT FUSTERIA BALCONERA FAÇANA
Formació de brancal/llinda Hotpint xapa acer 1,5 mm, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.

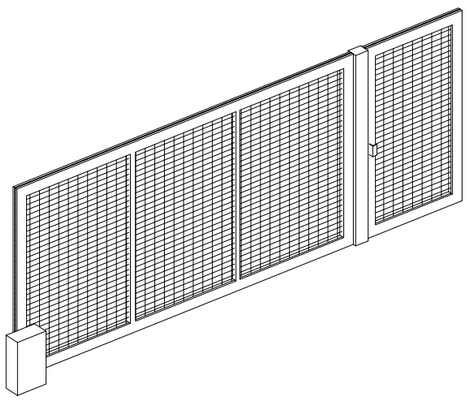
Ubicació	Mides	Nº
rem : FX-06a (31cm)		
P00_PB	1.44m*2.35m (b*h)	6
P01_PT	1.44m*2.35m (b*h)	8
P02_PT	1.44m*2.35m (b*h)	8
P03_PT	1.44m*2.35m (b*h)	8
		30
rem : FX-06b (27cm)		
P00_PB	1.44m*2.35m (b*h)	3
P01_PT	1.44m*2.35m (b*h)	8
P02_PT	1.44m*2.35m (b*h)	8
P03_PT	1.44m*2.35m (b*h)	8
		27
rem : FX-06c (31cm)		
P00_PB	1.44m*2.65m (b*h)	3
		3
rem : FX-06d (27cm)		
P00_PB	1.44m*2.65m (b*h)	9
		9
rem : FX-06e (50cm)		
P00_PB	1.44m*3.30m (b*h)	1
		1
rem : FX-06f (50cm)		
P00_PB	1.44m*2.55m (b*h)	1
		1



FX-07

EMMARCAT FUSTERIA LOCAL BICIS
Formació de marc Hotpint xapa acer 1,5 mm, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques, xapa d'acer polit DX51D, recobriment galvanitzat qualitat Z275 MBC, imprimació al forn a 140ºC gruix de 60/80 micres, acabat lacat amb pintura poliester en pols al forn gruix 60-80 micres, i segellat amb massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent. Forma part del mateix emmarcat, la xapa que dona l'acabat de façana al muret inferior de la obertura, amb pendent de 100º per escopir aigües cap a l'exterior.
S'inclouen tots els elements i mitjans necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada s/plànols i detalls.

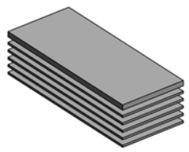
Ubicació	Mides	Nº
rem : FX-07a (34cm)		
P00_PB	1.47m*2.48m (b*h)	2
		2
rem : FX-07b (34cm)		
P00_PB	1.47m*2.82m (b*h)	2
		2



FX-08

PORTA APARCAMENT
Conjunt de tancament d'accés a aparcament d'hacer galvanitzat de dimensions totals 477x170cm i compost per: una porta batent de dimensiona 900x170cm per a l'accés de les persones amb perfils en L 40.40mm en forma de marc, malla electrosoldada a l'interior, a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentit vertical i perfil tubular #80,40,3mm per contenir el pany, que està inclòs; Una fulla corredissa per a l'accés dels vehicles a base de muntants tubulars #100·60·3mm, travessers inferior i superior amb tub #100·40·3mm i platina 60x10mm, muntants interiors de tub #40·40mm i malla electrosoldada a l'interior a base de varetes Ø6mm cada 100mm en sentit horitzontal i cada 50mm en sentiit vertical; un element central per bloqueig de portes format per tubs #80·40·3mm ancorats a solera amb placa base, xapa metàl·lica de 170x6mm i xapa plegada en U de 140x84x3mm. Inclou oany i clay, tiradors d'acer galvanitzat, instal·lació de motorització per automatitzar l'element, obertura mitjançant comandaments a distància.

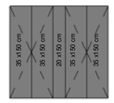
Metallisteria	Ubicació	Nº
FX-08	P00_PB	2



FX-09

BARRET XEMENEIES COBERTA
Barret rectangular de xemeneia, model Tramuntana de Domser o equivalent, amb lamel·les fixes antiretorn d'acer galvanitzat e:1,5mm, acabat lacat color a definir per la DF. Inclou placa base, tacs expansiu M12 i resta elements per a col.locació amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra.

Metallisteria	Mides	Ubicació	Nº
FX-09a			
FX-09a	1.50*0.65*0.45	P04_PC	10
FX-09b			
FX-09b	1.80*0.88*0.45	P04_PC	1



FX-10

CONJUNT DE PORTES CGP I TAPA
Conjunt de portes metàl·liques format per dues portes de 2 fulles practicables cada porta amb fixe entre les dues. Un marc de platina de secció 100x10mm que es fixa a la tàpia mecànicament, incorpora les frontisses necessàries per subjectar les fulles, formades amb marc tubular de 40x40x3mm i revestit amb xapa plegada de 2mm de gruix. Inclou pany de companyia. Tot el conjunt format amb acer cortén. Inlou formació de tapa superior de calaix, en el mateix material i acabat.

Metallisteria	Ubicació	Nº
FX-10a	P00_PB	1

Notes generals:

NOTA 1	**Veure sentit d'obertura en plànols de planta.**
NOTA 2	**Totes les mides seran comprovades en obra**
NOTA 3	**Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent**

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

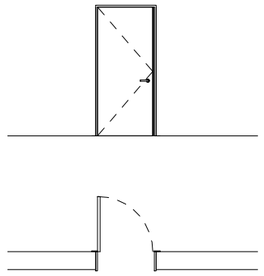
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
FUSTERIA I METALLISTERIA

METALLISTERIA EXTERIOR (2)

Núm del plànol: DG C_7.8
Full
Escala: ISO-A3 1/100

11 / 2025



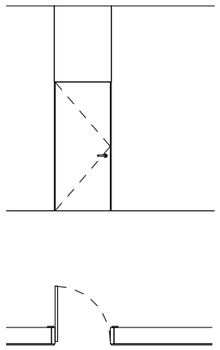
FI-01a

PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK, D'ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS AMB UN FULL BATENT
MIDES GENERALS (bxh): 925 mmx 2100 mm

Ubicació: Accés habitatges a plantes pis. Característiques: Porta blindada tipus block, amb llum de pas 900x2080mm i gruix de premarc 290mm, amb acabat de fusta massissa envernissada. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-01**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-01a	P01_PT	8
		8
FI-01a	P02_PT	8
		8
FI-01a	P03_PT	8
		8
TOTAL		**24**



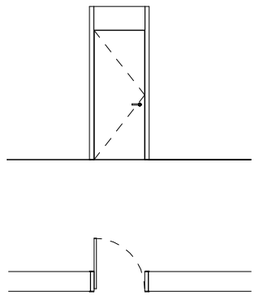
FI-02a

PORTA INTERIOR DE FUSTA BLINDADA TIPUS BLOCK I ENRASADA, D'ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA AMB UN FULL BATENT I TARJA SUPERIOR
MIDES GENERALS (bxh): 900 mmx 2100 mm

Ubicació: Accés habitatges a planta baixa. Característiques: Porta blindada tipus block enrasada per fora amb panellat de fusta, amb llum de pas 900mm i gruix de premarc aprox. de 270mm, i acabat mixte lacat interior/envernissat exterior. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-02**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-02a	P00_PB	5
		5
TOTAL		**5**



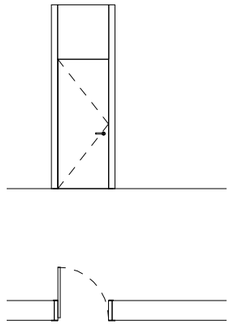
FI-03a

PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE
H:250cm
MIDES GENERALS (bxh): 825 mmx 2110 mm

Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3). Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-03**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-03a	P00_PB	4
		4
FI-03a	P01_PT	12
		12
FI-03a	P02_PT	12
		12
FI-03a	P03_PT	12
		12
TOTAL		**40**



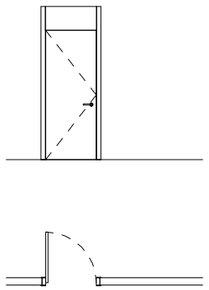
FI-03b

PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE
H:300cm
MIDES GENERALS (bxh): 825 mmx 2110 mm

Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 89cm, i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-03**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-03b	P00_PB	4
		4
TOTAL		**4**



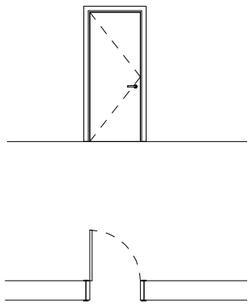
FI-03c

PORTA INTERIOR DE FUSTA ENRASADA, AMB UN FULL BATENT I TAPETA SUPERIOR 1 CARA FINS SOSTRE
H:250cm ENVÀ ESTRET
MIDES GENERALS (bxh): 825 mmx 2110 mm

Ubicació: En compartimentació d'habitatges (lavabos). Característiques: porta de fusta enrasada per l'exterior, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm, tapeta superior de 39cm, i gruix de premarc aprox. de 120mm. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-03**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-03c	P01_PT	4
		4
FI-03c	P02_PT	4
		4
FI-03c	P03_PT	4
		4
TOTAL		**12**



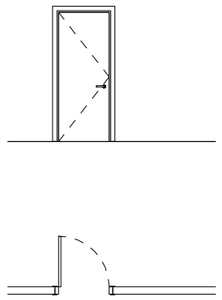
FI-04a

PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT
MIDES GENERALS (bxh): 825 mmx 2110 mm

Ubicació: En compartimentació d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 320mm (PB) / 270mm (P1, P2, P3) Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-04**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-04a	P00_PB	3
		3
FI-04a	P01_PT	4
		4
FI-04a	P02_PT	4
		4
FI-04a	P03_PT	4
		4
TOTAL		**15**



FI-04b

PORTA INTERIOR DE FUSTA, AMB UN FULL BATENT EN ENVÀ ESTRET
MIDES GENERALS (bxh): 825 mmx 2110 mm

Ubicació: En compartimentació d'habitatges amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb llum de pas de 800x2090mm i gruix de premarc aprox. de 120mm. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-04**

Fusteria	Ubicació	Nº

FI-01

PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTES PIS
DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 925mm amb llum de pas de 2080x900mm de la casa Caribbisa. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament.
FULLA: Fulla de 57mm de gruix de fusta massissa allistonada
ACABAT: Envernissat a l'aigua
FERRAMENTA: Frontisses tipus pernis de doble anclatge Otlav i pany de seguretat tipus Tesa o equivalent. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, tirador IN.22.202 de Ø8mm i L=13,6cm d'acer inoc de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm amb roseta R04M i bocaclau d'acer inox IN.04.28R.Y04M de Ø50mm de la casa JNF. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció 70x35mm. Inferiorment es col·loca un tac de fusta de 100x35mm que trenca la continuïtat de les dues soleres.
ALTRES: Per la part exterior, incorpora emmarcat de tauler contraxapat de 25mm de fusta de pi formant porteria contra el que s'entrega l'arrebossat de la façana. Es deixa una folgança de 10mm per entregar sòcol de formigó polimer del replà
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA

FI-02

PORTA ACCÉS HABITATGES PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ: Fusteria d'accés a habitatge formada per una fulla batent de 2100 x 900mm de llum de pas ,enrasada per fora, model FLAT ENRASADA de la casa CARRE o equivalent. Inclou rivet retràctil inferior i perfil inferior accessible en cas que fós necessari acústicament.
FULLA: Fulla de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica
ACABAT: Interior=Lacat satinat blanc / Exterior=Panell contraxapat de fusta de pi, ignífug, enrasat amb panellat
FERRAMENTA: Frontisses de seguretat d'acer inox. Inclou espinell d'acer inox. IN.23.010.B de la casa JNF, maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox amb roseta R04M. Placa 180x180mm + tirador Ø19mm de la casa AMIG, Clau de seguretat TX800 de TESA o equivalent amb 3 punts de seguretat. Núm. porta 15cm, subjecció amb adhesiu extrafort IN.34.000.A i núm. pis 10cm, subjeció amb adhesiu extrafort IN.34.003.A de la casa JNF. Timbre Ø50mm d'acer inox. IN.24.207 de la casa JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció 275x35mm.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de 16mm i cantells rectes per la cara interior. Per l'exterior, les tapetes i tarja superior formen part del panellat AT-02 de taulell contraxapat de pi.
PRESTACIONS ACÚSTIQUES: segons estudi acústic, les exigències a complir són: RA>= 30dBA

FI-03

PORTA INTERIOR ENRASADA
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm, enrasada per fora.
FULLA: Fulla enrasada de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Per la cara enrasada, les tapetes laterals i superior arriben fins a sostre. No així per la cara interior, que es mantenen en mides estandart. Totes amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)

FI-04

PORTA INTERIOR
DESCRIPCIÓ: Porta compartimentació interior habitatge formada per una fulla batent de 2110 x 825mm amb llum de pas de 2090x800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF. Maneta IN.00.016 de Ø16mm d'acer inox de la casa JNF amb roseta R04M
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable en funció del gruix de la paret.
ALTRES: Tapetes laterals i superior amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes (amb franquícia per a pas d'aire de l'airejador)

Notes generals:

NOTA 1	**Veure sentit d'obertura en plànols de planta.**
NOTA 2	**Totes les mides seran comprovades en obra**
NOTA 3	**Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent**

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:35:55

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

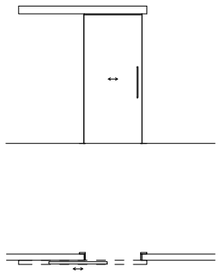
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA
FUSTERIA I METALLISITERIA
FUSTERIA INTERIOR (1)

Núm del plànol: DG C_7.9
Full
Escala: ISO-A3 1/100

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\16540 41-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:36:01



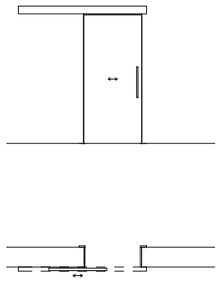
FI-05a

PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A ENVÀ ESTRET
MIDES GENERALS (bxh): 900 mmx 2100 mm

Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 12cm. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-05**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-05a	P00_PB	5
		5
FI-05a	P01_PT	4
		4
FI-05a	P01_PT	4
		4
FI-05a	P01_PT	4
		4
TOTAL		**17**



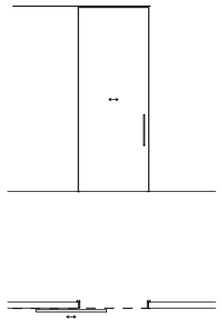
FI-05b

PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL AMB GUIA FIXADA A MUR
MIDES GENERALS (bxh): 900 mmx 2100 mm

Ubicació: En zona de banys d'habitatges. Característiques: porta de fusta amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 900mm i llum de pas de 800mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc de 30cm. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-05**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-05b	P00_PB	8
		8
TOTAL		**8**



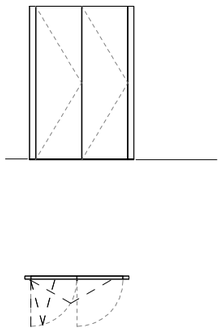
FI-06a

PORTA CORREDISSA DE FUSTA SOBREPOSADA D'UN FULL I GUIA A SOSTRE 300CM
MIDES GENERALS (bxh): 1100 mmx 3000 mm

Ubicació: En dormitori d'habitatge adaptat amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta corredissa sobreposada, amb guia embeguda al sostre, amb nucli de DM i acabat lacat. Amb full de 1100mm i llum de pas de 1000mm i altura de pas 2100mm, i gruix de premarc aprox. 10cm. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-06**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-06a	P00_PB	1
		1
TOTAL		**1**



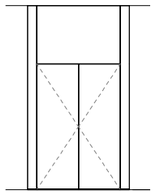
FI-07a

TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS PLEGABLES A UN COSTAT I GUIA A SOSTRE 250CM
MIDES GENERALS (bxh): 1500 mmx 2500 mm

Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a plantes pis. Característiques: porta de fusta amb dos fulls simètrics plegables a un costat (guia oculta a sostre), amb nucli de DM i acabat lacat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-07**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-07a	P01_PT	8
		8
FI-07a	P02_PT	8
		8
FI-07a	P03_PT	8
		8
TOTAL		**24**



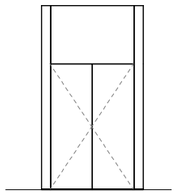
FI-08a

TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I TARJA SUPERIOR
MIDES GENERALS (bxh): 1360 mmx 2050 mm

Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents de 68cm i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-08**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-08a	P00_PB	2
		2
TOTAL		**2**



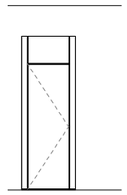
FI-08b

TANCAMENT DE FUSTA AMB DOS FULLS BATENTS I FIXE SUPERIOR
MIDES GENERALS (bxh): 1360 mmx 2050 mm

Ubicació: En espais de rentat d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb dos fulls batents i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-08**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-08b	P00_PB	2
		2
TOTAL		**2**



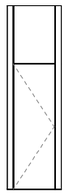
FI-09a

TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR FINS SOSTRE
MIDES GENERALS (bxh): 680 mmx 2050 mm

Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa i plantes pis. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 45cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-09**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-09a	P00_PB	2
		2
FI-09a	P01_PT	4
		4
FI-09a	P02_PT	4
		4
FI-09a	P03_PT	4
		4
TOTAL		**14**



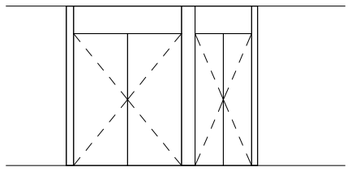
FI-09b

TANCAMENT DE FUSTA AMB UN FULL BATENT I FIXE SUPERIOR ALT
MIDES GENERALS (bxh): 680 mmx 2050 mm

Ubicació: En espais d'aerotèrmia d'habitatges a Planta Baixa amb sostre elevat. Característiques: porta de fusta amb full batent i tapeta superior fins a sostre de 95cm, amb nucli de DM i acabat lacat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-09**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-09b	P00_PB	3
		3
TOTAL		**3**



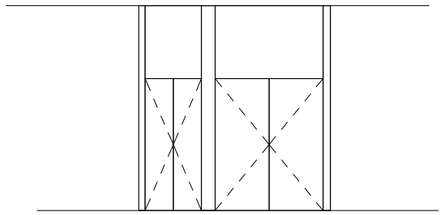
FI-10a

FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR
MIDES GENERALS (bxh): 3310 mmx 2150 mm

Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala B amb sostre elevat, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 45cm, de contraxapat i acabat de pi envernissat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-10**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-10a	P00_PB	1
		1
TOTAL		**1**



FI-10b

FRONTAL D'ARMARIS D'INSTAL·LACIONS DE FUSTA AMB PANELLAT DE PORTES I FIXE SUPERIOR ALT
MIDES GENERALS (bxh): 3310 mmx 2150 mm

Ubicació: en armari comunitari de planta baixa d'escala A, de comptadors d'aigua i RITI. Característiques: conjunt de panellat amb dos parells de portes de dues fulles i tapetes superiors fins a sostre de 119cm , de contraxapat i acabat de pi envernissat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FI-10**

Fusteria	Ubicació	Nº
FI-10b	P00_PB	1
		1
TOTAL		**1**

FI-05

PORTA CORREDISSA BANYS
DESCRIPCIÓ: Porta banys interior habitatge formada per una fulla corredissa de 900mm d'ample i 210cm d'altura, amb llum de pas de 800mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de rauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia tipus Klein model Lite Retrac Top amb sistema de frenat Softclosing, fixada lateralment a envà amb una L de 35x35mm. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna "even less" IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes . Inclou formació de galeria enrada amb la porta de DM lacat per ocultar la guia

FI-06

PORTA DORMITORI HABITATGE ADAPTAT
DESCRIPCIÓ: Porta dormitori habitatge adaptat formada per una fulla corredissa de 1100mm d'ample i altura fins el fals sostre (3m), i amb llum de pas de 1000mm.
FULLA: Fulla de 42mm, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Tirador encastat IN.16.225.70 de Ø70mm de la casa JNF. Condemna "even less" IN.04.009 de JNF
PREMARC: Premarc de fusta de secció variable amb formació de galze i apte per a col·locació de condena
ALTRES: Tapetes laterals fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes

FI-07

ARMARI ESPAI RENTAT PLANTES PIS
DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de plantes pis format per dues fulles plegables a un costat amb guia superior
FULLES: Fulles de 75x250cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Guia embeguda en el sostre tipus Klein model Slid 150 KSC Retrac amb sistema de frenat Softclosing. Tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm, de JNF. Frontisses a un dels dos costats i entre les dues fulles d'acer inox de la casa JNF.
PREMARC: Premarc de 70x30mm a un dels dos costats

FI-08

ARMARI ESPAI RENTAT PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ:Tancament de l'espai de rentat de planta baixa format per dues fulles batents
FULLES: Fulles de 68x205cm i 42mm de gruix, amb nucli massís de tauler MDF i amb pas d'aire per la part inferior
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses d'acer inox de la casa JNF i tirador barra IN.07.207.16.600 de Ø16mm i Long.=600mm a cada fulla, de JNF.
PREMARC: Premarc de fusta de pi 275x40mm
ALTRES: Tapetes laterals i superior fins a sostre amb DM lacat de e=16mm i cantells rectes

FI-09

FRONTAL ARMARI AEROTÈRMIA
DESCRIPCIÓ:Frontal armari espai aerotèrmia format per una fulla batent i fixe superior
FULLA: Fulla de 68x220cm de DM e=19mm
ACABAT: Lacat satinat color blanc no estàndard a decidir per la DF
FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult, tirador L230mm model Slim2 semi ocult tipus pestaña de la casa Mengual, color blanc
PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm
ALTRES: Tapetes laterals i fixe superior fins a sostre amb DM lacat de e=19mm i cantells rectes

FI-10

FRONTAL ARMARI INSTAL·LACIONS PLANTA BAIXA
DESCRIPCIÓ:Frontal armaris comptadors d'aigua i RITI format per panelat de portes i fixe superior de contraxapat de pi envernissat
FULLES: Fulles de tauler contraxapat de pi de e=21mm. Fulles armari d'aigua de 65x215cm i fulles armari RITI de 45x215cm
ACABAT: Vernís IRUFIRE REAL & INTEGRAL B-s1, d0 PUR o equivalent per aconseguir la classificació en front la reacció al foc del panell B-s1,d0
FERRAMENTA: 3 frontisses d'acer inox de desplaçament ocult a cada fulla i dos panys de la casa JIS o equivalent
PREMARC: Premarc de fusta de 30x50mm
ALTRES: Tapetes laterals i central i fixe superior fins a sostre amb tauler contraxapat de pi de e=21mm

Notes generals:

NOTA 1	**Veure sentit d'obertura en plànols de planta.**
NOTA 2	**Totes les mides seran comprovades en obra**
NOTA 3	**Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent**

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

FUSTERIA I METALLISTERIA

FUSTERIA INTERIOR (2)

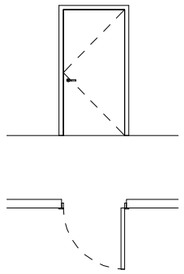
Núm del plànol: DG C_7.10

Full

Escala: ISO-A3 1/100

11 / 2025

C:\Users\Ramon\Documents\1654041-PE-ArqEstrUrban_rcaBTA.rvt 06/11/2025 18:36:05



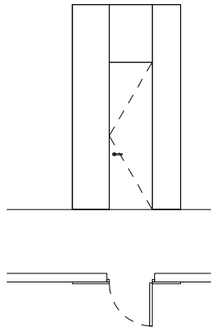
FM-01

PORTA TALLAFOC EI2-60-C5 BATENT D'UN FULL
MIDES GENERALS (bxh): 1000 mmx 2050 mm

Ubicació: En locals de comptadors elèctrics, a PB.
Característiques: porta tallafoc metàl·lica, amb acabat pintat.
Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FM-01**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FM-01	P00_PB	2
TOTAL		**2**



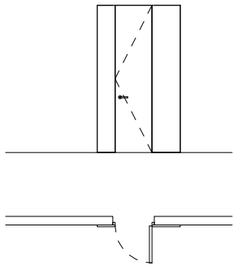
FM-02

PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT
MIDES GENERALS (bxh): 700 mmx 2400 mm

Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta baixa PB al costat ascensors. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors d'altura variable. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FM-02**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FM-02	P00_PB	2
TOTAL		**2**



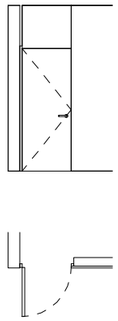
FM-03

PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT
MIDES GENERALS (bxh): 600 mmx 2400 mm

Ubicació: En registres d'instal·lacions de plantes pis.
Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FM-03**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FM-03	P01_PT	2
FM-03	P02_PT	2
FM-03	P03_PT	2
TOTAL		**6**



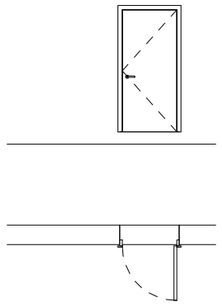
FM-04

PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL INTEGRADA EN PANELLAT
MIDES GENERALS (bxh): 800 mmx 2000 mm

Ubicació: En registres d'instal·lacions de planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic de frontal d'ascensors. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FM-04**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FM-04	P04_PC	2
TOTAL		**2**



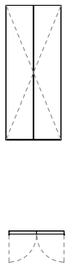
FM-05

PORTA METÀL·LICA BATENT D'UN FULL
MIDES GENERALS (bxh): 890 mmx 1990 mm

Ubicació: planta coberta, sortida a terrassa des de vestíbuls comunitaris. Característiques: porta metàl·lica, amb acabat pintat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FM-05**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FM-04	P04_PC	2
TOTAL		**2**



FM-06

PORTA METÀL·LICA DE REGISTRE DE RITS AMB DOS FULLS BATENTS
MIDES GENERALS (bxh): 900 mmx 2200 mm

Ubicació: En registre RITS, a planta coberta PC. Característiques: porta metàl·lica amb acabat pintat, integrada en panellat metàl·lic. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FM-06**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FM-06	P04_PC	2
TOTAL		**2**

FM-07

PORTA TALLAFOC METÀL·LICA DE REGISTRE DE MUNTANTS ELEC. AMB FULL BATENT
MIDES GENERALS (bxh): 550 mmx 1200 mm

Ubicació: En registre d'instal·lacions de plantes pis, al costat d'ascensors. Característiques: porta batent tallafoc amb acabat galvanitzat. Apliquen les característiques següents per als diferents elements:

***Comparteix les característiques del tipus: FM-07**

Metallisteria	Ubicació	Nº
FM-07	P01_PT	2
FM-07	P02_PT	2
FM-07	P03_PT	2
TOTAL		**6**

FM-01
PORTA COMPTADORS ELÈCTRICS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica tallafoc d'accés a cambra de comptadors elèctrics de planta baixa, model Delta de Andreu.
FULLA: Fulla batent de 1000x2050 amb EI2-60-C5, amb certificat d'homologació, formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta El i ferratges model Andreu de nylon negre.

FM-02
PORTA CAMBRA INST. PB
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de planta baixa, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 700mm d'ample.
FULLA: Fulla batent de 70x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01

FM-03
PORTA CAMBRA INST. PPIS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra de registres d'instal·lacions de plantes pis, al costat de l'ascensor. Llum de pas de 600mm d'ample.
FULLA: Fulla batent de 60x240cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: Tapetes laterals fins fals sostre que formen part del panellat metàl·lic AT-01

FM-04
PORTA CAMBRA INST. PCOB
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica d'accés a cambra d'instal·lacions de planta coberta. Llum de pas de 800mm d'ample.
FULLA: Fulla batent de 80x200cm formada per subestructura tubular de 40x40x3mm revestida amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per platina lateral vertical de 150x10mm on es fixen les frontisses i un tub a l'altre costat que incorpora el pany
ALTRES: El revestiment del costat forma part del panellat metàl·lic AT-01

FM-05
PORTA SORTIDA COBERTA
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica multiusos pivotant i abatible per accedir a la coberta, de mides estandart 890x1990mm model Ensamblada de Andreu o equivalent
FULLA: Fulla batent formada per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,5mm ensamblades entre sí, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, gruix total de 62mm
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: tornilleria mètrica, dues frontisses amb marcat CE de doble pala i regulació en altura, amb marc tipus CS5 de 1,5mm de gruix amb junta intumescent, ajustat i preparat per la seva fixació a obra mitjançant anclatges d'acer o per atornillar a premarc. Pany embutit amb tancament a un punt, escut i maneta El i ferratges model Andreu de nylon negre.

FM-06
PORTA ARMARI RITS
DESCRIPCIÓ: Porta metàl·lica per a registre de l'armari de RITS formada per dues fulles batents.
FULLA: Dues fulles batents de 50x200cm formades per subestructura tubular de 40x40x3mm revestides amb xapa d'acer de 2mm de gruix
ACABAT: Imprimació per pintar amb Oxirón color RAL a decidir per la DF
FERRAMENTA: Frontisses i pany de la casa JIS
PREMARC: Premarc format per dues platines laterals verticals de 150x10mm on es fixen les frontisses.

FM-07
REGISTRE MUNTANTS
DESCRIPCIÓ: Registre metàl·lic tallafocs EI2-60-C5 dels muntants elèctrics situats al costat de l'ascensor, tipus LEX de Andreu o equivalent amb certificat d'homologació.
FULLA: Una fulla batent de 55x120cm (vertical) amb bastidor i planxa d'acer galvanitzat amb e=0,7mm ensamblades sense soldadura, replè de material ignífug, doble capa de llana de roca d'alta densitat i placa tipus Pladur, per un gruix total de 63mm. Marc tipus CS5, d'acer galvanitzat e=1,5mm, fixat a obra amb anclatges d'acer galvanitzat.
ACABAT: Galvanitzat
FERRAMENTA: Frontisses de doble pala d'acer galv. amb marcat CE i pany de tancament triangular amb mecanisme de leva, i accionat mitjançant clau d'accés triangular.

Notes generals:

NOTA 1	**Veure sentit d'obertura en plànols de planta.**
NOTA 2	**Totes les mides seran comprovades en obra**
NOTA 3	**Com a mínim es compliran tots els requisits, segons normativa vigent**

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

FUSTERIA I METALLISTERIA

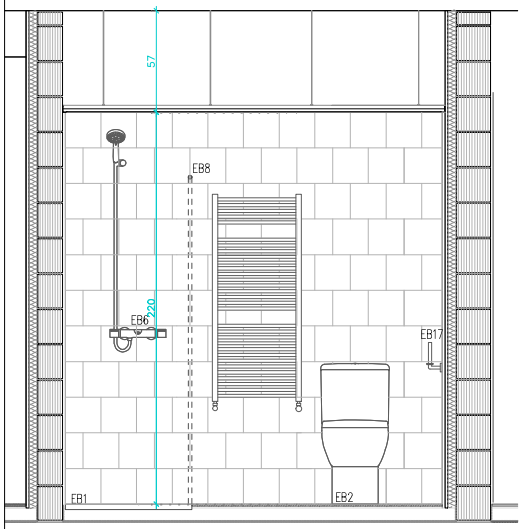
FUSTERIA METÀL·LICA

Núm del plànol: DG C_7.11

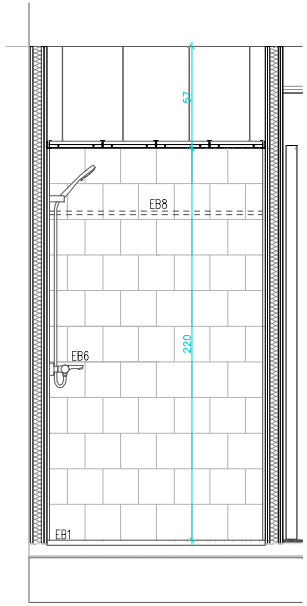
Full

Escala: ISO-A3 1/100

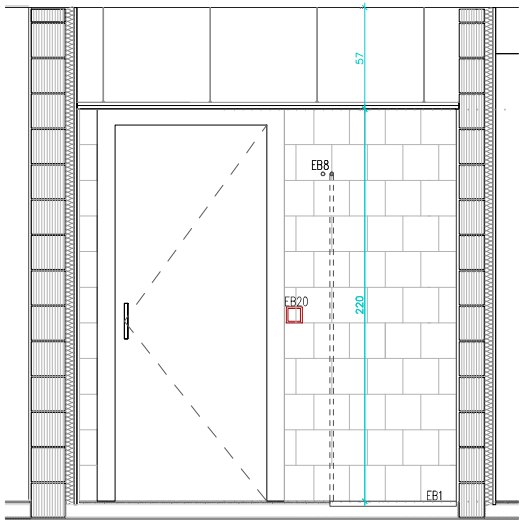
11 / 2025



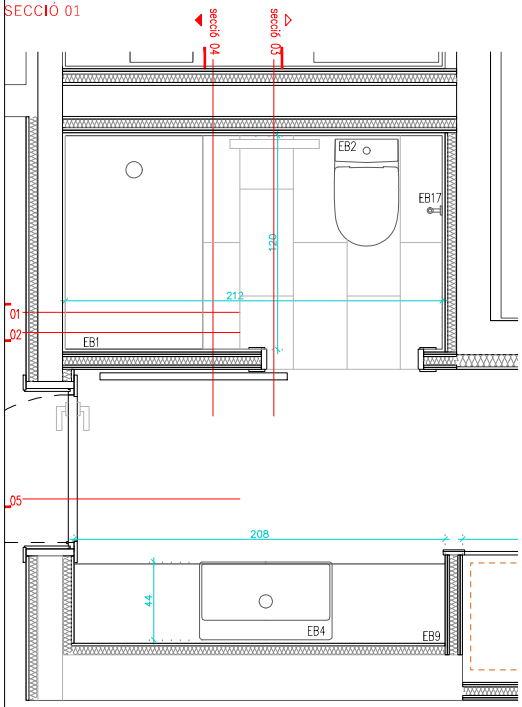
SECCIÓ 01



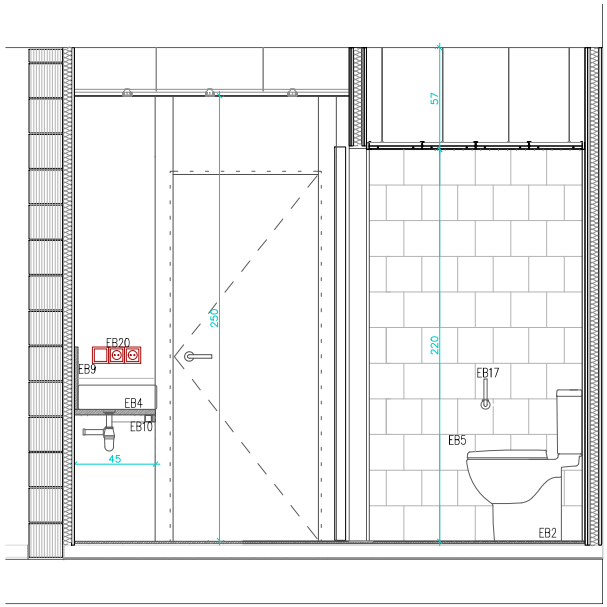
SECCIÓ 02



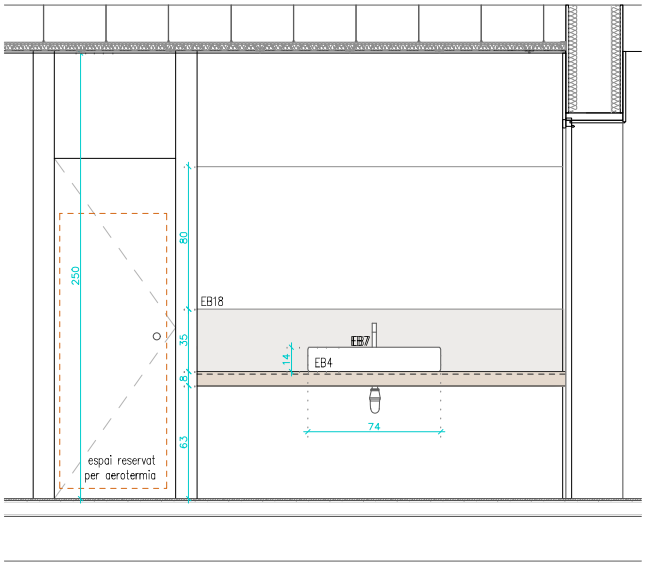
SECCIÓ 03



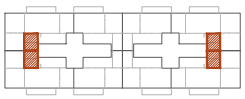
PLANTA



SECCIÓ 04



SECCIÓ 05



ELEMENTS DEL BANYS
(consultar especificacions en el pressupost)

EB1	Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm
EB2	Inodor compacte tipus The Gap de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB3	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm
EB4	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB5	Tovaller tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010
EB6	Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat. Inclou telèfon dutxa, mànega, suport i accessoris
EB7	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets
EB8	Barra per cortina de dutxa
EB9	Taulell rentamans gran (fora cabines)
EB10	Estructura metàlica taulell rentamans
EB11	Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB12	Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB13	Previsió barra en L per cortina de dutxa
EB14	Seient de dutxa plegable
EB15	Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.
EB16	Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.
EB17	Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA 141.135
EB18	Miral1 1 200x80cm
EB19	Miral1 60x90cm
EB20	Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

MATERIALS DEL BANY

MB1	Enrajolat amb rajola de 20x20cm de 10.3mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [AV 04]
MB2	Paviment ceràmic amb rajola de 60x30cm de 10mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [PAV 03]
MB3	Fals sostre de guix laminat hidròfug de 40cm. [S03]
MB4	Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 48mm. [E03]
MB5	Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [T01]
MB6	Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [E04]
MB7	Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria 70mm especial per calaixos d'instal.lacions. [T02]

Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scc

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DETALLS BANYS

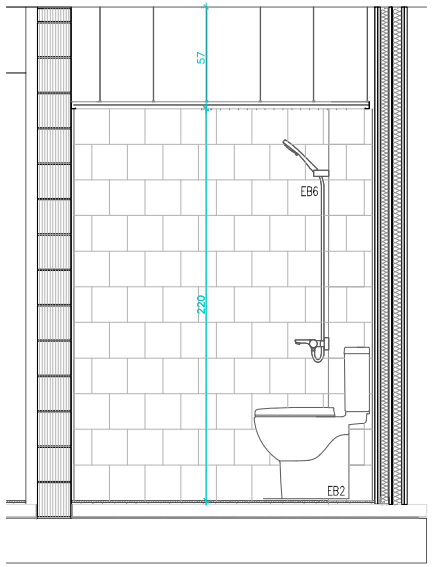
BANY HABITATGE A

Núm. plànol: DG EQ_1.1

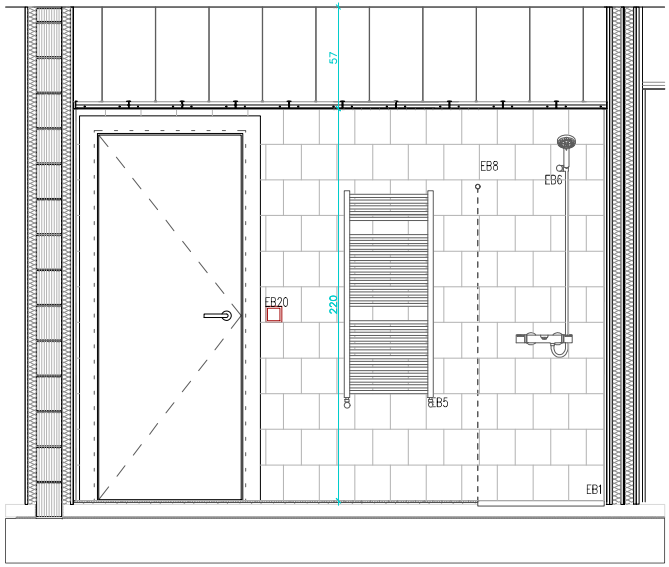
Full de

Escala: ISO - A3 1/30

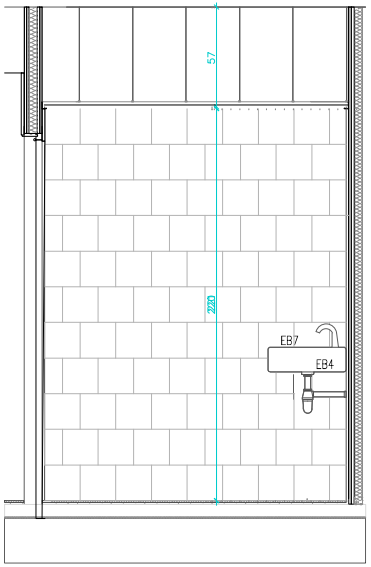
11 / 2025



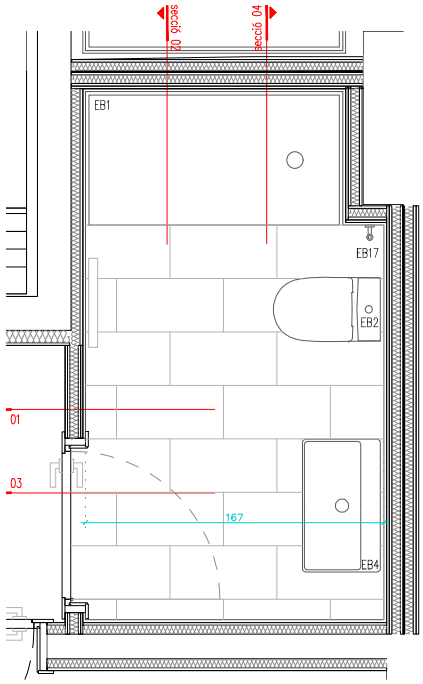
SECCIÓ 01



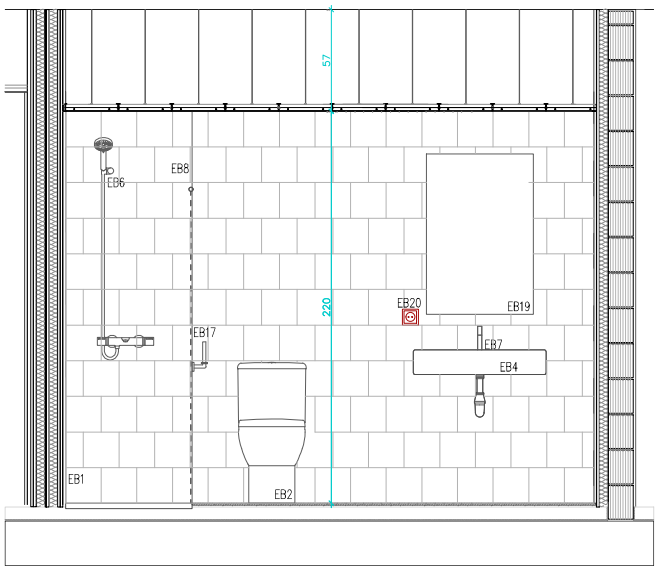
SECCIÓ 02



SECCIÓ 03



SECCIÓ 01



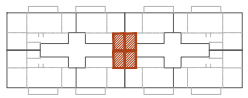
SECCIÓ 04

ELEMENTS DEL BANYS
(consultar especificacions en el pressupost)

- EB1 Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm
- EB2 Inodor compacte tipus The Gap de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
- EB3 Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm
- EB4 Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
- EB5 Tovallaler tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010
- EB6 Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat. Inclou telèfon dutxa, mànega, suport i accessoris
- EB7 Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets
- EB8 Barra per cortina de dutxa
- EB9 Taulell rentamans gran (fora cabines)
- EB10 Estructura metàlica taulell rentamans
- EB11 Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
- EB12 Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
- EB13 Previsió barra en L per cortina de dutxa
- EB14 Selent de dutxa plegable
- EB15 Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.
- EB16 Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.
- EB17 Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA I41.135
- EB18 Mirall 1 200x80cm
- EB19 Mirall 60x90cm
- EB20 Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

MATERIALS DEL BANY

- MB1 Enrajolat amb rajola de 20x20cm de 10.3mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [AV 04]
- MB2 Paviment ceràmic amb rajola de 60x30cm de 10mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [PAV 03]
- MB3 Falsa sostre de guix laminat hidròfug de 40cm. [S03]
- MB4 Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 48mm. [E03]
- MB5 Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [T01]
- MB6 Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [E04]
- MB7 Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria 70mm especial per calaixos d'instal.lacions. [T02]



Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura sccl

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DETALLS BANYS

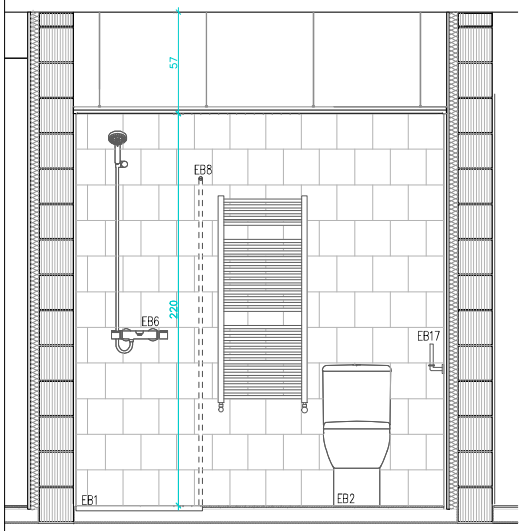
BANY HABITATGE B

Núm. plànol: DG EQ_1.2

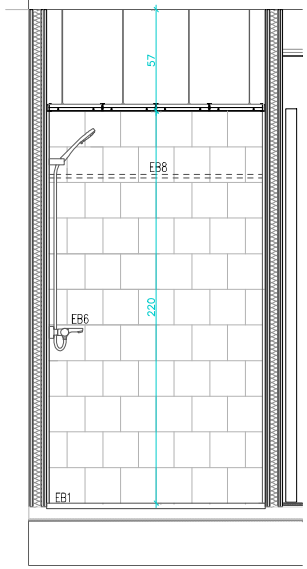
Full de

Escala: ISO - A3 1/30

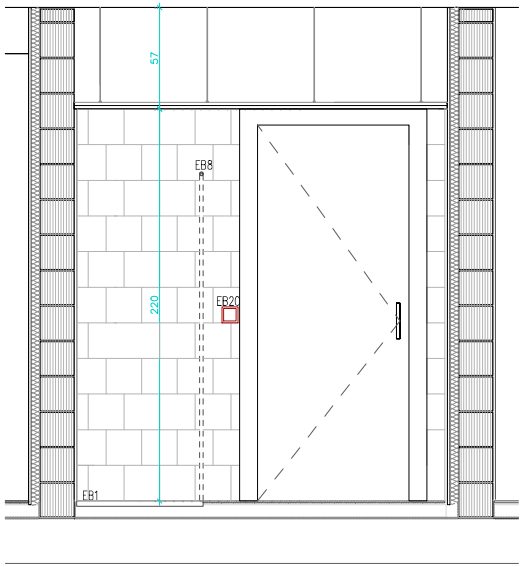
11 / 2025



SECCIÓ 01



SECCIÓ 02



SECCIÓ 03

ELEMENTS DEL BANYS
(consultar especificacions en el pressupost)

EB1 Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm

EB2 Inodor compacte tipus The Gap de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual

EB3 Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm

EB4 Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm

EB5 Tovaller tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010

EB6 Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat. Inclou telèfon dutxa, mànega, suport i accessoris

EB7 Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets

EB8 Barra per cortina de dutxa

EB9 Taulell rentamans gran (fora cabines)

EB10 Estructura metàlica taulell rentamans

EB11 Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual

EB12 Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm

EB13 Previsió barra en L per cortina de dutxa

EB14 Seient de dutxa plegable

EB15 Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.

EB16 Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.

EB17 Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA 141.135

EB18 Mirall 1 200x80cm

EB19 Mirall 60x90cm

EB20 Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

MATERIALS DEL BANY

MB1 Enrajolat amb rajola de 20x20cm de 10.3mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [AV 04]

MB2 Paviment ceràmic amb rajola de 60x30cm de 10mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [PAV 03]

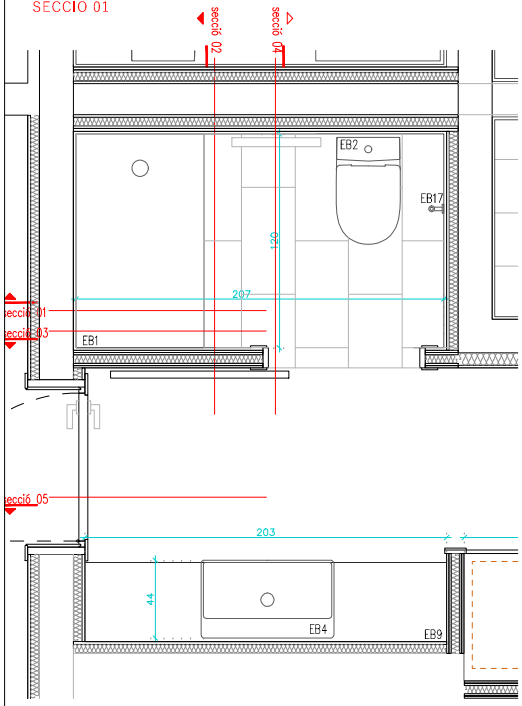
MB3 Fals sostre de guix laminat hidròfug de 40cm. [S03]

MB4 Envà guix laminat hidròfug amb perfilería de 48mm. [E03]

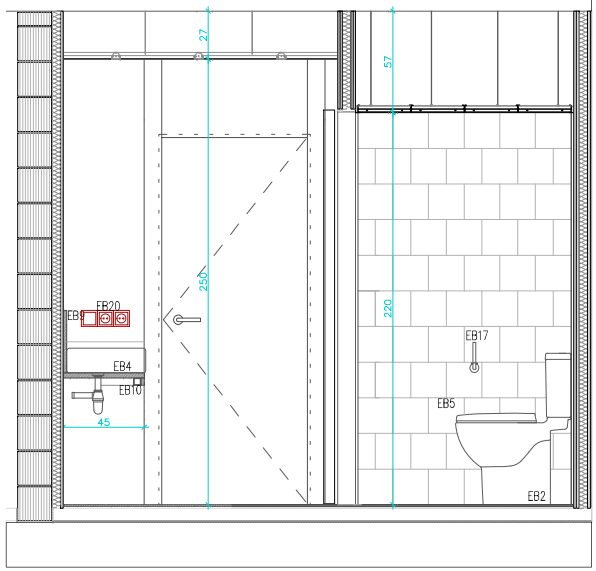
MB5 Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilería de 70mm. [T01]

MB6 Envà guix laminat hidròfug amb perfilería de 70mm. [E04]

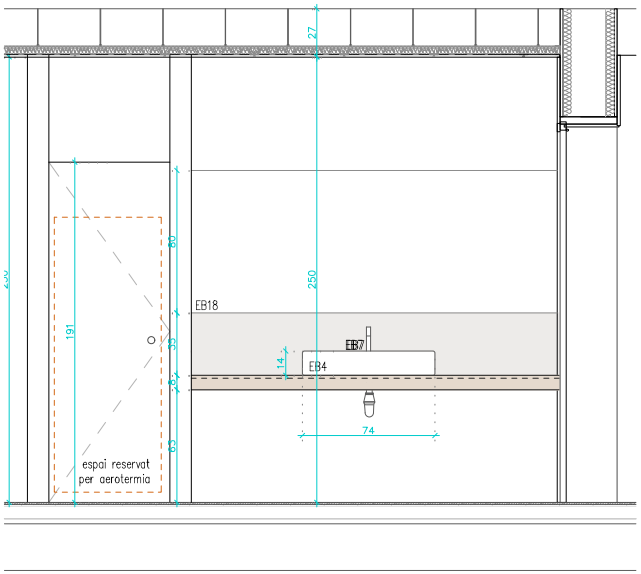
MB7 Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilería 70mm especial per calaixos d'instal.lacions. [T02]



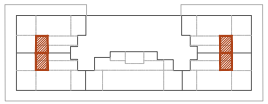
PLANTA



SECCIÓ 04



SECCIÓ 05



Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura sccl

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DETALLS BANYS

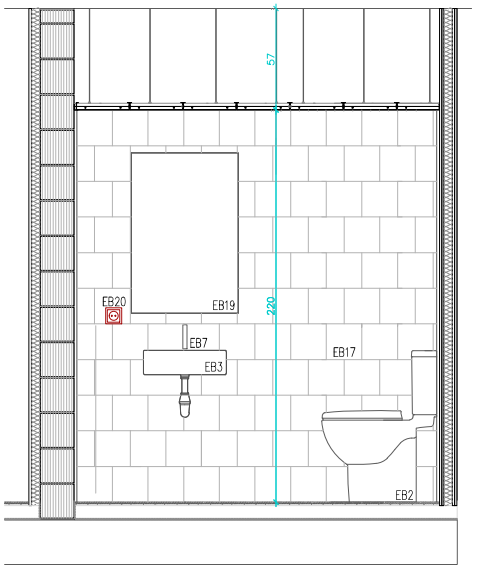
BANY HABITATGE C

Núm. plànol: DG EQ_1.3

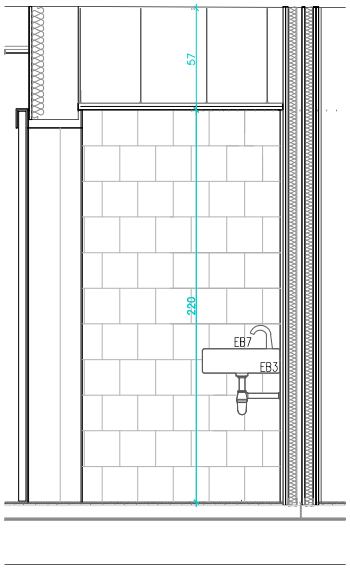
Full de

Escala: ISO - A3 1/30

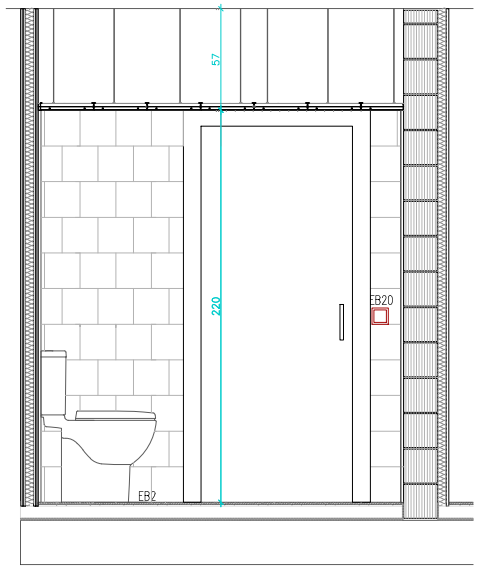
11 / 2025



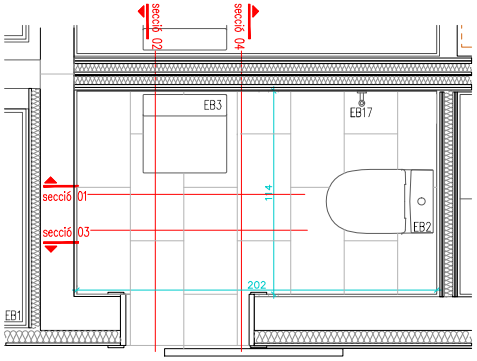
SECCIÓ 01



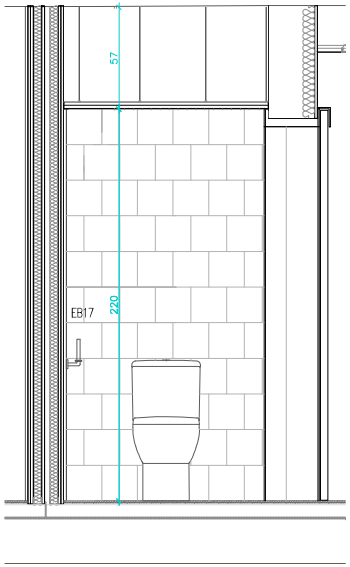
SECCIÓ 02



SECCIÓ 03



PLANTA



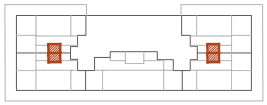
SECCIÓ 04

ELEMENTS DEL BANYS
(consultar especificacions en el pressupost)

- EB1 Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm
- EB2 Inodor compacte tipus The Gap de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
- EB3 Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm
- EB4 Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
- EB5 Tovallaler tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010
- EB6 Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat. Inclou telèfon dutxa, mànega, suport i accessoris
- EB7 Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets
- EB8 Barra per cortina de dutxa
- EB9 Taulell rentamans gran (fora cabines)
- EB10 Estructura metàlica taulell rentamans
- EB11 Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
- EB12 Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
- EB13 Previsió barra en L per cortina de dutxa
- EB14 Seient de dutxa plegable
- EB15 Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.
- EB16 Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.
- EB17 Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA 141.135
- EB18 Miral1 200x80cm
- EB19 Miral1 60x90cm
- EB20 Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

MATERIALS DEL BANY

- MB1 Enrajolat amb rajola de 20x20cm de 10.3mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [AV 04]
- MB2 Paviment ceràmic amb rajola de 60x30cm de 10mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [PAV 03]
- MB3 Fals sostre de guix laminat hidròfug de 40cm. [S03]
- MB4 Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 48mm. [E03]
- MB5 Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [T01]
- MB6 Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [E04]
- MB7 Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria 70mm especial per calaixos d'instal.lacions. [T02]



Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
oikosvia arquitectura sccl
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

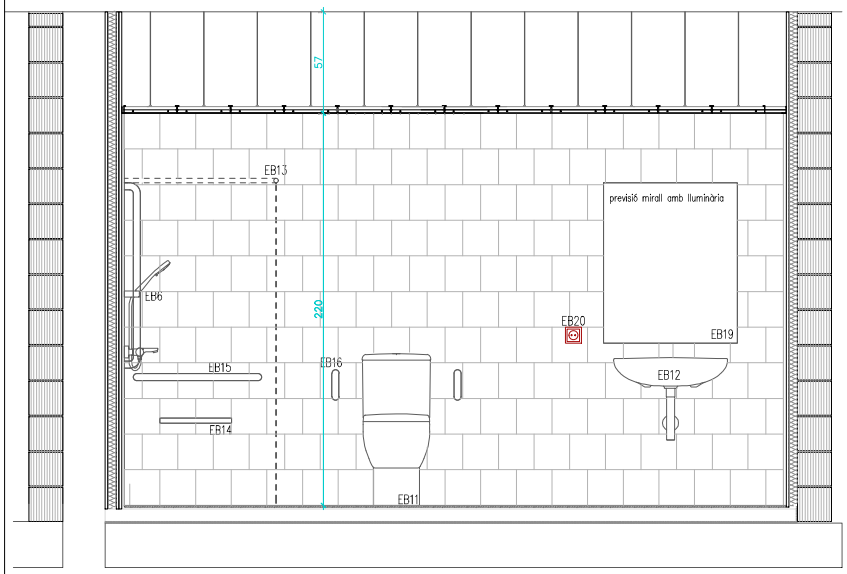
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DETALLS BANYS

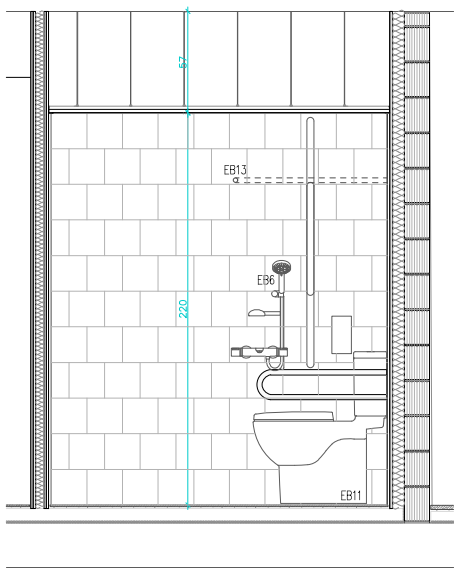
ASEO HABITATGE C

Núm. plànol: DG EQ_1.4
Full de
Escala: ISO - A3 1/30

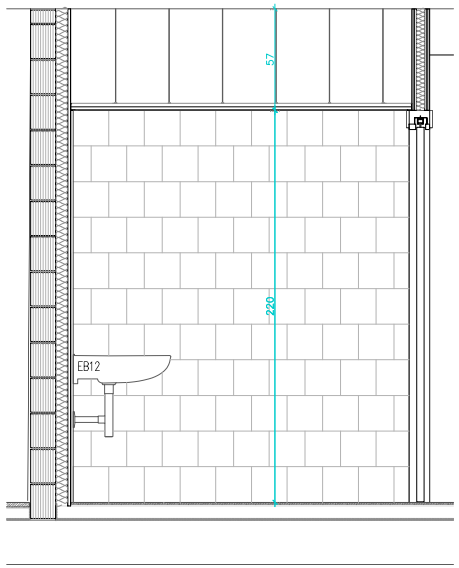
11 / 2025



SECCIÓ 01



SECCIÓ 02



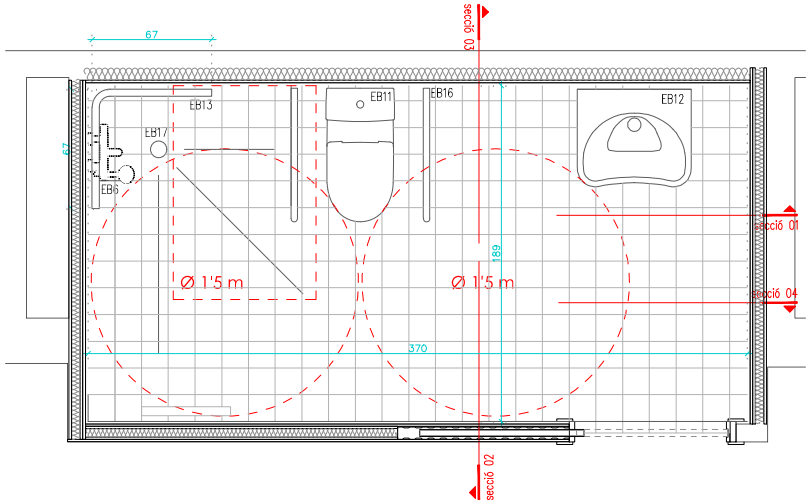
SECCIÓ 03

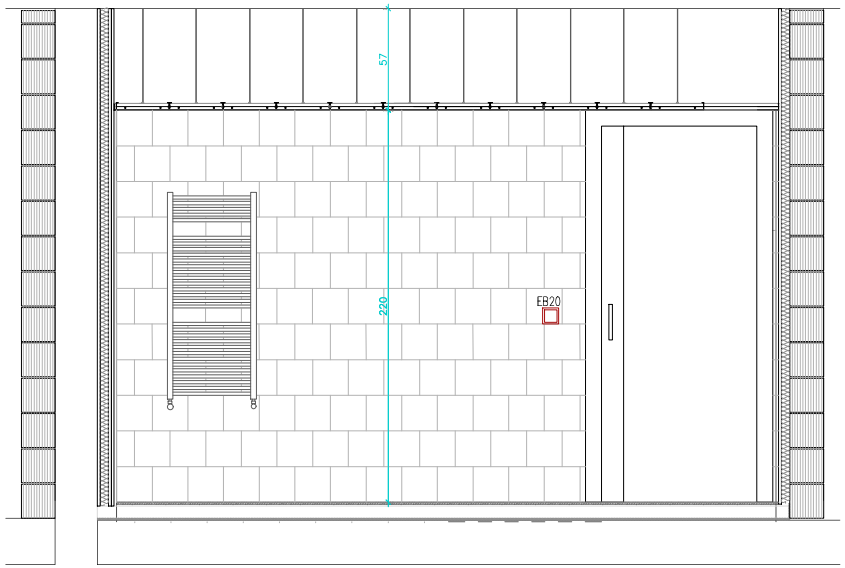
ELEMENTS DEL BANYS
(consultar especificacions en el pressupost)

EB1	Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm
EB2	Inodor compacte tipus The Gap de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB3	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm
EB4	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB5	Tovaller tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010
EB6	Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat. Inclou telèfon dutxa, mànega, suport i accessoris
EB7	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets
EB8	Barra per cortina de dutxa
EB9	Taulell rentamans gran (fora cabines)
EB10	Estructura metàlica taulell rentamans
EB11	Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB12	Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB13	Previsió barra en L per cortina de dutxa
EB14	Selent de dutxa plegable
EB15	Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.
EB16	Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.
EB17	Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA 141.135
EB18	Mirall 1 200x80cm
EB19	Mirall 60x90cm
EB20	Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

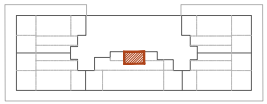
MATERIALS DEL BANY

MB1	Enrajolat amb rajola de 20x20cm de 10.3mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [AV 04]
MB2	Paviment ceràmic amb rajola de 60x30cm de 10mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [PAV 03]
MB3	Fals sostre de guix laminat hidròfug de 40cm. [S03]
MB4	Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 48mm. [E03]
MB5	Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [T01]
MB6	Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [E04]
MB7	Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria 70mm especial per calaixos d'instal.lacions. [T02]





SECCIÓ 04



Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura sccl

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DETALLS BANYS

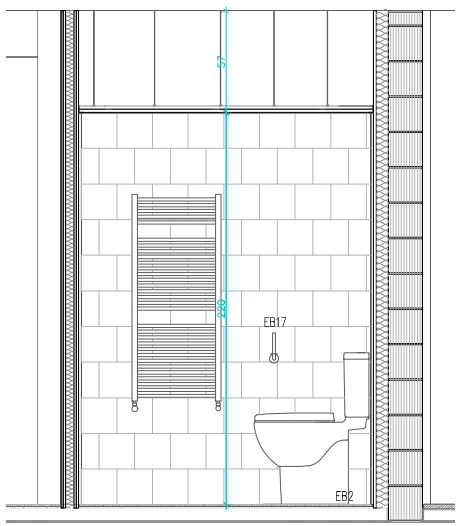
BANY HABITATGE D (ADAPTAT)

Núm. plànol: DG EQ_1.5

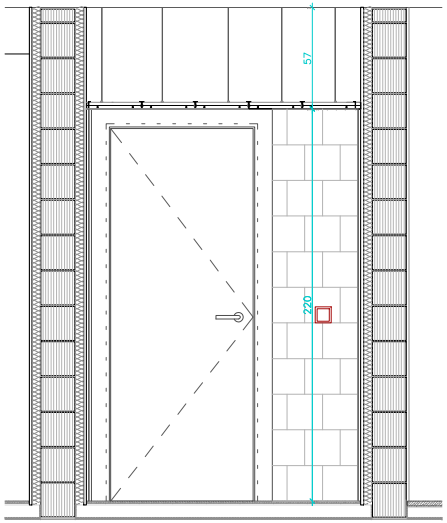
Full de

Escala: ISO - A3 1/30

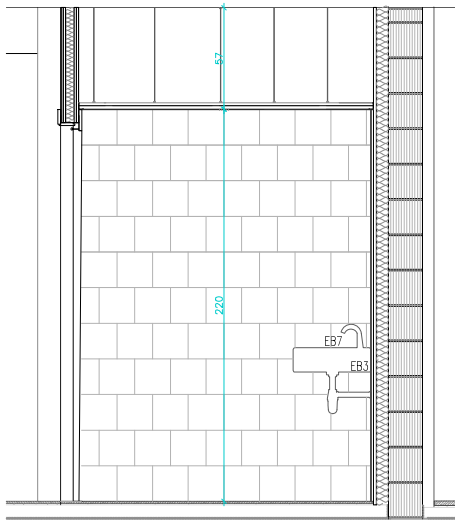
11 / 2025



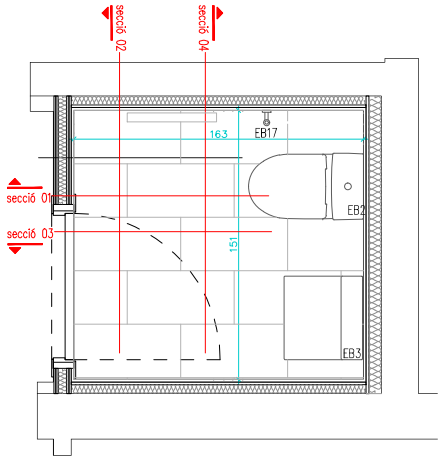
SECCIÓ 01



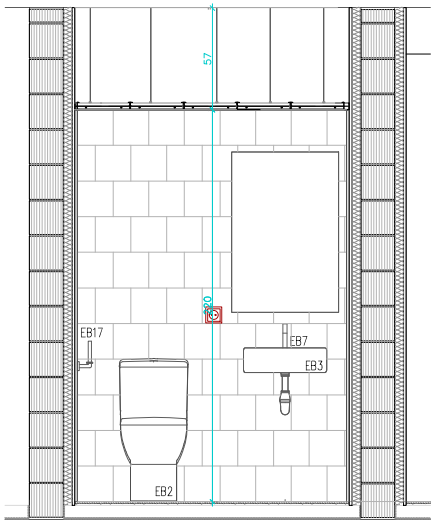
SECCIÓ 02



SECCIÓ 03



PLANTA



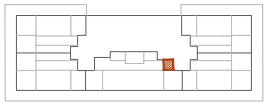
SECCIÓ 04

ELEMENTS DEL BANYS
(consultar especificacions en el pressupost)

EB1	Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm
EB2	Inodor compacte tipus The Gap de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB3	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm
EB4	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB5	Tovallaler tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010
EB6	Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat. Inclou telèfon dutxa, mànega, suport i accessoris
EB7	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de manigueta
EB8	Barra per cortina de dutxa
EB9	Taulell rentamans gran (fora cabines)
EB10	Estructura metàlica taulell rentamans
EB11	Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual
EB12	Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent, de mides 75x44x15cm
EB13	Previsió barra en L per cortina de dutxa
EB14	Seient de dutxa plegable
EB15	Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.
EB16	Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.
EB17	Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA 141.135
EB18	Mirall 1 200x80cm
EB19	Mirall 60x90cm
EB20	Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

MATERIALS DEL BANY

MB1	Enrajolat amb rajola de 20x20cm de 10.3mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [AV 04]
MB2	Paviment ceràmic amb rajola de 60x30cm de 10mm de gruix (color a confirmar segons mostres). [PAV 03]
MB3	Falsa sostre de guix laminat hidròfug de 40cm. [S03]
MB4	Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 48mm. [E03]
MB5	Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [T01]
MB6	Envà guix laminat hidròfug amb perfilleria de 70mm. [E04]
MB7	Trasdossat guix laminat hidròfug amb perfilleria 70mm especial per calaixos d'instal.lacions. [T02]



Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte:
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DETALLS BANYS

ASEO HABITATGE D

Núm. plànol: DG EQ_1.6
Full de
Escala: ISO - A3 1/30

11 / 2025

EB1
Dutxa tipus Italia de ROCA o equivalent, de mides 140x70x8cm.

EB2
Inodor compacte tipus The Gap ROUND compacte de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual.

EB3
Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.

EB3
Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.

EB5
Tovalloler tipus CL50 de BAXI o equivalent, de mides 50x120cm, color blanc RAL9010.

EB6
Aixeta mescladora termostàtica, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfoni, de llautó cromat. Inlcuo telèfon dutxa, mànega, suport i accesoris

EB7
Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets.

EB8
Barra per cortina de dutxa.

EB9
Taulell rentamans gran (fora cabines)

EB10
Estructura metàl.lica taulell rentamans

EB11
Inodor per a persones amb ,mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual.

EB12
Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de ROCA o equivalent de mides 75x44x15

EB13
Previsió barra en L per cortina de dutxa

EB14
Seient de dutxa plegable.

EB15
Barres de suport fixes a paret, d'acer inoxidable.

EB16
Barra de suport abatible vertical, d'acer inoxidable.

EB17
Portarotllos Vertical de JNF, model TONDA 141.135

EB18
Mirall 200x80cm

EB19
Mirall 60x90cm

EC2
Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte:
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

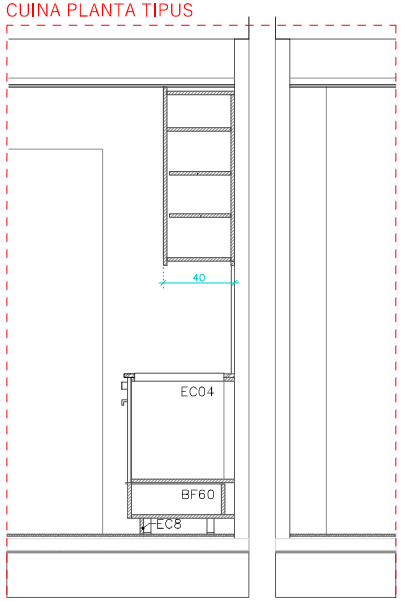
Títol del Plànol:
DETALLS BANYS

ELEMENTS DELS BANYS

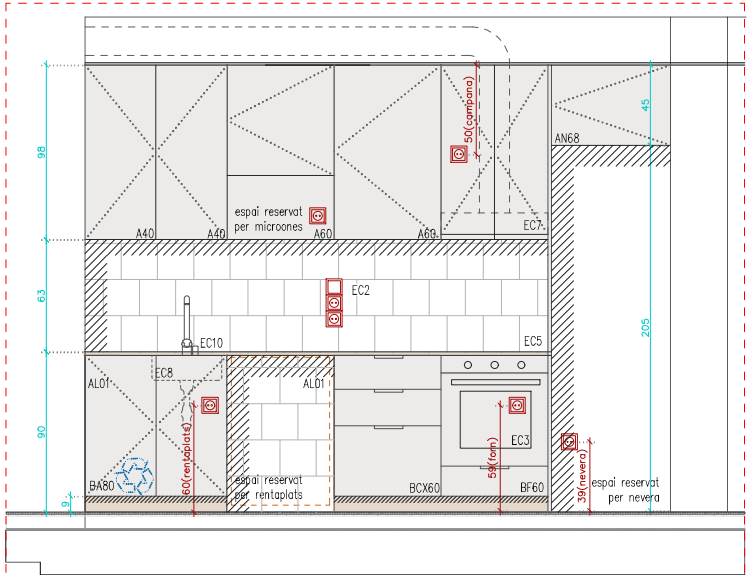
Núm. plànol: DG EQ_1.7
Full de
Escala: ISO - A3 -/-

11 / 2025

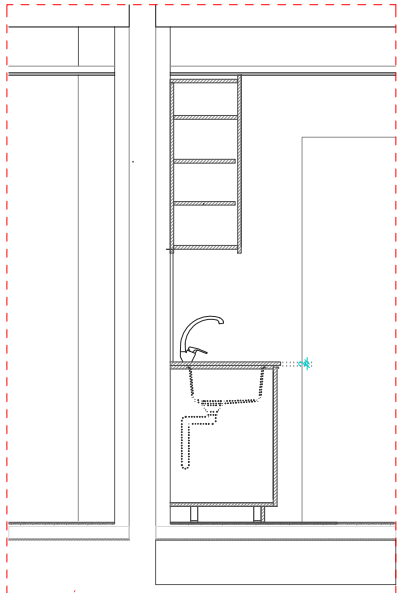
CUINA PLANTA TIPUS



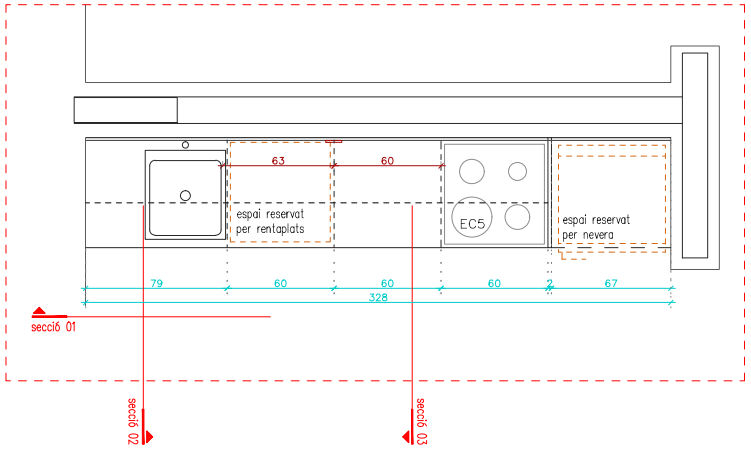
SECCIÓ 03



SECCIÓ 01



SECCIÓ 02



MOBLES ALTS DE LA CUINA

A60 Mable alt de 60cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 60x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

A50 Mable alt de 50cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 50x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

A45 Mable alt de 45cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 45x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

A90 Mable alt de 90cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb dues portes de mides 45x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

AN68 Mable alt sobre nevera de 68cm i altura 42cm, amb una porta de mides 68x55cm, e:18cm color blanc i sense tirador

MOBLES BAIXOS DE LA CUINA

BCX45 Mable baix de 50cm i altura 81cm amb tres calaixos, de 21cm, 24cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors

BCX35 Mable baix de 35cm i altura 81cm amb tres calaixos, de 21cm, 24cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors

BF60 Mable baix de 60cm per placa de cocció de gas i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm, de melamina de color blanc amb tirador.

BA60 Mable baix de 60cm i altura 81cm per aigüera i porta

B60 Mable baix de 60cm i altura 81cm amb tancament per l'espai per rentaplats/rentadora.

MOBLES BAIXOS DE CUINA ADAP

BR35 Mable baix de 35cm i altura 69cm amb dos calaixos, de 25cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors i rodes.

BF60 Mable baix de 60cm per forn elèctric, de melamina de color blanc amb tirador.

BR60 Mable baix de 60cm i altura 69cm amb tres calaixos, de 12cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors i rodes.

ELEMENTS DE LA CUINA

EC1 Tirador en "L" de 16cm d'acer inoxidable mate aisi304 tipus IN-350 de la casa DIDHEYA

EC2 Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC

EC3 Forn elèctric model He 615 me de Teka o equivalent

EC4 Forn-microones (cuina adaptada)

EC5 Placa d'inducció de 4 focs amb vidre biselat sense marc, model IB6415 de Teka o equivalent

EC6 Campana extractora integrada, amb possibilitat de comandament a distància

EC7 Campana extractora integrada

EC8 Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm

EC9 Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm. Sifó flexible.

EC10 Aixeta monocomandament amb canó giratori, cold start, tipus L20 de la casa Roca o equivalent

EC11 Sòcol del mateix material i color que els armaris inferiors

MATERIALS DE LA CUINA

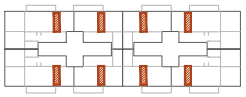
MC1 Taulell per a cuina format per tauler superior amb juntes per col·locar pica i placa vitroceràmica segons indicacions en obra. Material a base de conglomerat de marbre tipus Silestone de Acocsa Gris Expo o equivalent

MC2 Frontal format pel mateix taulell horitzontal (MC1)

MC3 Trasdossat guix laminat amb perfilleria de 48mm amb reforços de tacs de fusta per fixació de mobles alts. [T03]

Espai reservat per conjunt de contenidors per a reciclatge, rebuig o vari (segons CTE SH2)

ESPECIFICACIONS MOBLES CUINA: Fabricats en tauler aglomerat de 18mm, acabat estratificat per ambdues cares. Descripció més completa en pressupost



Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DETALLS CUINES

CUINA TIPUS

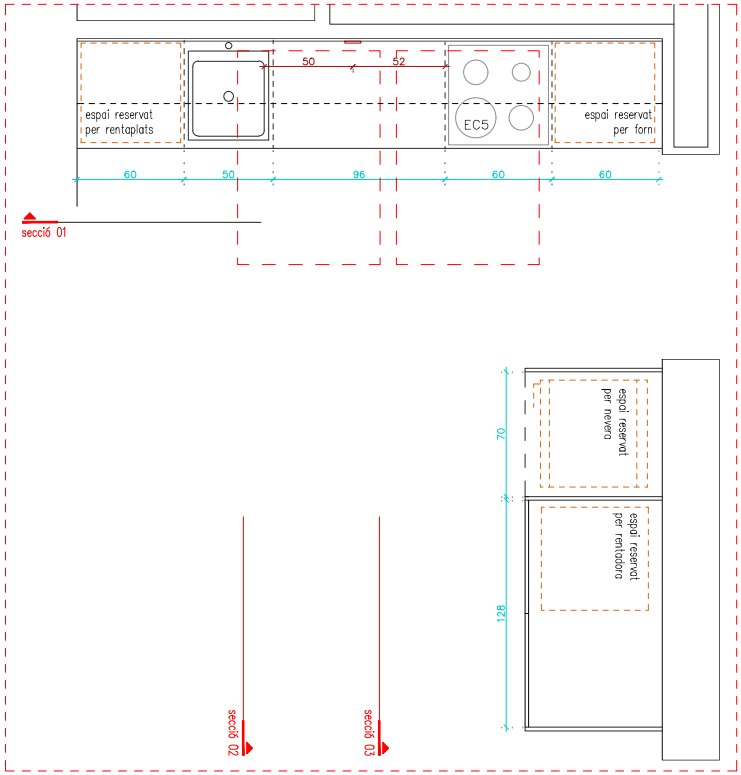
Núm. plànol: DG EQ_2.1

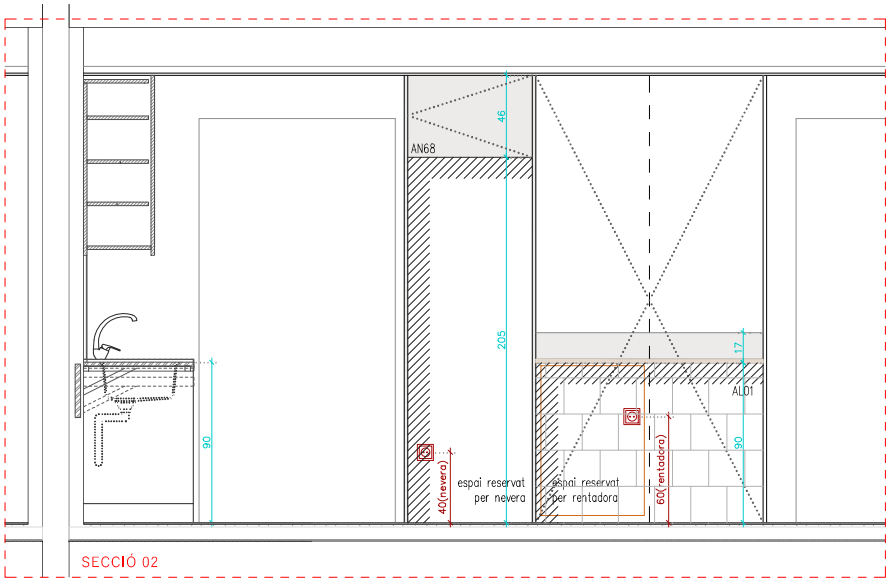
Full de

Escala: ISO - A3 1/30

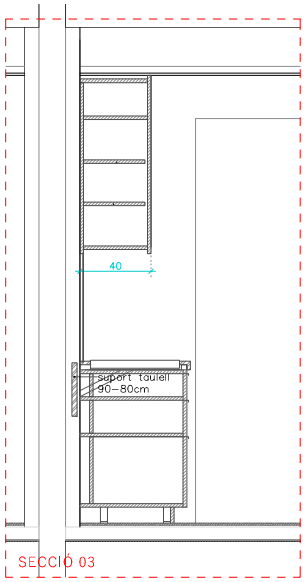
11 / 2025

CUINA ACCESIBLE

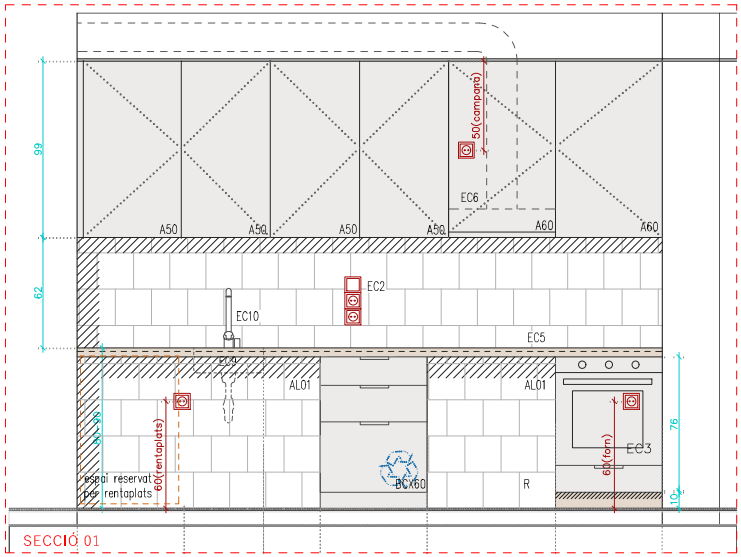




SECCIÓ 02



SECCIÓ 03



SECCIÓ 01

MOBLES ALTS DE LA CUINA

A60 Mable alt de 60cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 60x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

A50 Mable alt de 50cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 50x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

A45 Mable alt de 45cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb una porta de mides 45x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

A90 Mable alt de 90cm i altura 90cm amb prestatgeries, amb dues portes de mides 45x110cm, e:18cm color blanc i sense tirador

AN68 Mable alt sobre nevera de 68cm i altura 42cm, amb una porta de mides 68x55cm, e:18cm color blanc i sense tirador

MOBLES BAIXOS DE LA CUINA

BCX45 Mable baix de 50cm i altura 81cm amb tres calaixos, de 21cm, 24cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors

BCX35 Mable baix de 35cm i altura 81cm amb tres calaixos, de 21cm, 24cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors

BF60 Mable baix de 60cm per placa de cocció de gas i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm, de melamina de color blanc amb tirador.

BA60 Mable baix de 60cm i altura 81cm per aigüera i porta

B60 Mable baix de 60cm i altura 81cm amb tancament per l'espai per rentaplats/rentadora.

MOBLES BAIXOS DE CUINA ADAP

BR35 Mable baix de 35cm i altura 69cm amb dos calaixos, de 25cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors i rodes.

BF60 Mable baix de 60cm per forn elèctric, de melamina de color blanc amb tirador.

BR60 Mable baix de 60cm i altura 69cm amb tres calaixos, de 12cm i 36cm, de melamina de color blanc amb tiradors i rodes.

ELEMENTS DE LA CUINA

EC1 Tirador en "L" de 16cm d'acer inoxidable mate aisi304 tipus IN-350 de la casa DIDHEYA

EC2 Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC

EC3 Forn elèctric model He 615 me de Teka o equivalent

EC4 Forn-microones (cuina adaptada)

EC5 Placa d'inducció de 4 focs amb vidre biselat sense marc, model IB6415 de Teka o equivalent

EC6 Campana extractora integrada, amb possibilitat de comandament a distància

EC7 Campana extractora integrada

EC8 Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm

EC9 Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm. SR6 flexible.

EC10 Aixeta monocomandament amb canó giratori, cold start, tipus L20 de la casa Roca o equivalent

EC11 Sòcol del mateix material i color que els armaris inferiors

MATERIALS DE LA CUINA

MC1 Taulell per a cuina format per tauler superior amb juntes per col·locar placa i placa vitroceràmica segons indicacions en obra. Material a base de conglomerat de marbre tipus Silestone de Acacsa Gris Expo o equivalent

MC2 Frontal format pel mateix taulell horitzontal (MC1)

MC3 Trasdossat guix laminat amb perfilleria de 48mm amb reforços de tacs de fusta per fixació de mobles alts. [T03]

Espai reservat per conjunt de contenidors per a reciclatge, rebuig o varis (segons CTE SH2)

ESPECIFICACIONS MOBLES CUINA: Fabricats en tauler aglomerat de 18mm, acabat estratificat per ambdues cares. Descripció més completa en pressupost

Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura sccl

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DETALLS CUINES

CUINA ADAPTADA

Núm. plànol: DG EQ_2.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/30

11 / 2025

EC1
Tirador en "L" de 16cm d'acer inoxidable mate aisi304 tipus IN-350 de la casa DIDHEYA.

EC2
Interruptor i endolls model IRIS, color blanc de BJC.

EC3
Forn elèctric model He 615 me de Teka o equivalent.

EC4
Placa d'inducció de 4 focs amb vidre biselat sense marc, model IB6415 de Teka o equivalent.

EC5
Campana extractora, amb posibilitat de comandament a distància

EC6
Campana extractora.

EC7
Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.

EC8
Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm. sifó flexible

EC9
Aixeta monocomandament amb canó giratori, cold start, tipus L20 de la casa Roca o equivalent.

EC11
Sòcol del mateix material i color que els armaris inferiors

Fitxer: PE_DG EQ_1.BANYS I CUINES.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 20:25:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido
oikosvia arquitectura sccl
Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:
Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

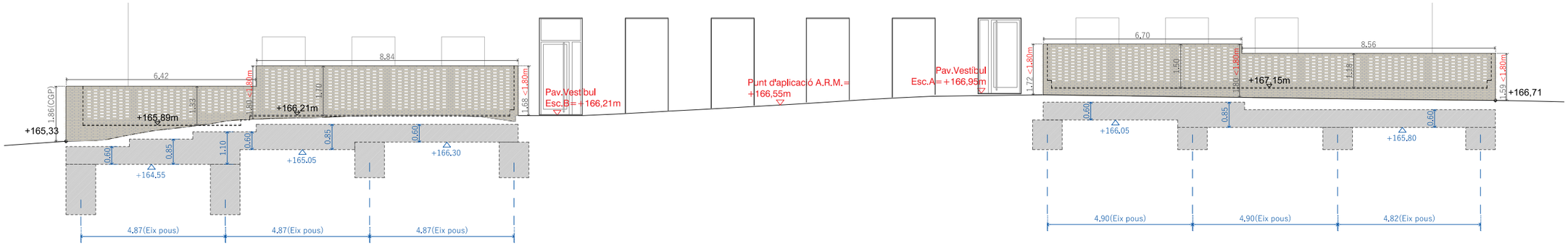
Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:
DETALLS CUINES

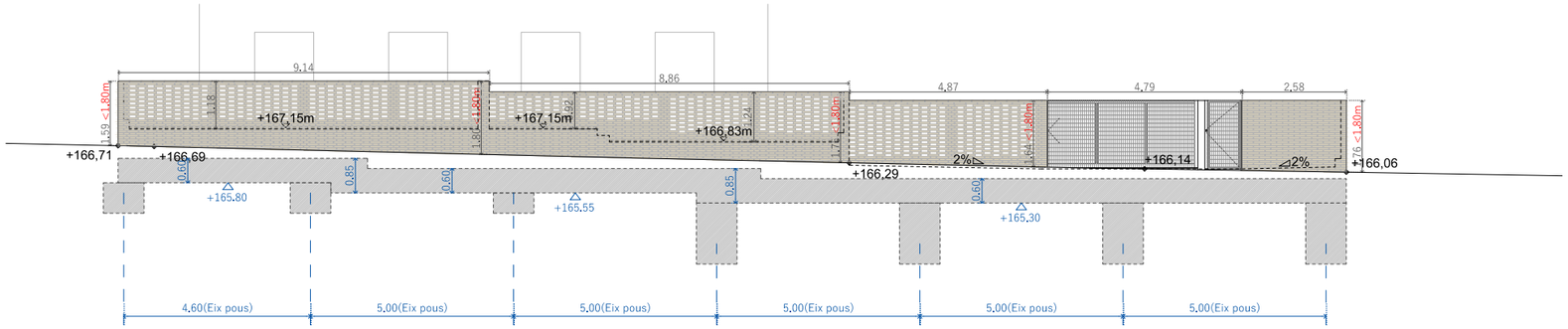
ELEMENTS CUINES

Núm. plànol: DG EQ_2.3
Full de
Escala: ISO - A3 -/-

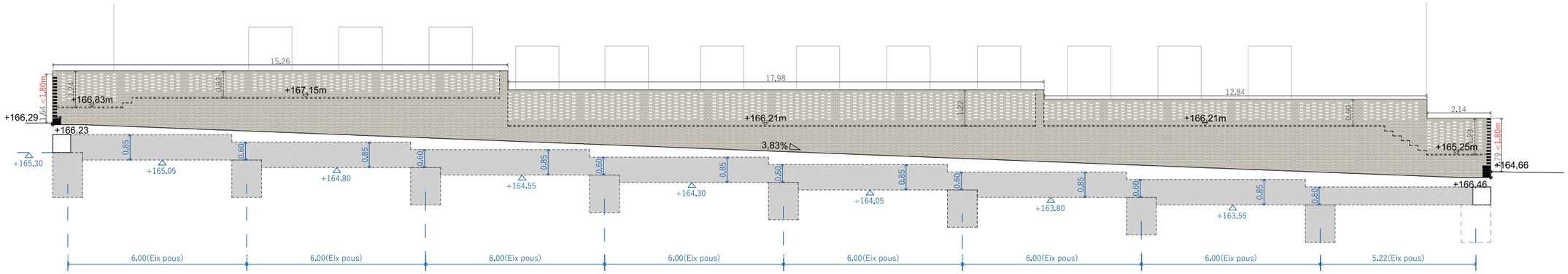
11 / 2025



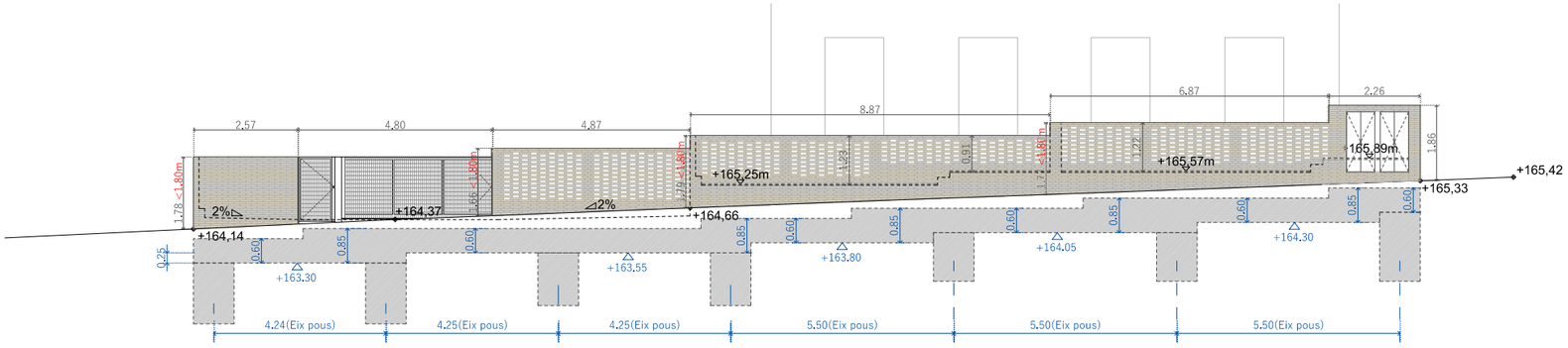
A- ALÇAT AV/ FRANCESC MACIÀ



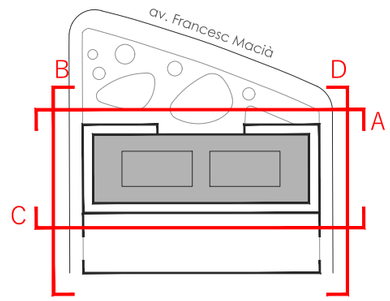
B- ALÇAT C/ DOCTOR BARRAQUER



C- ALÇAT POSTERIOR



D- ALÇAT C/ DR. PERE PONS



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

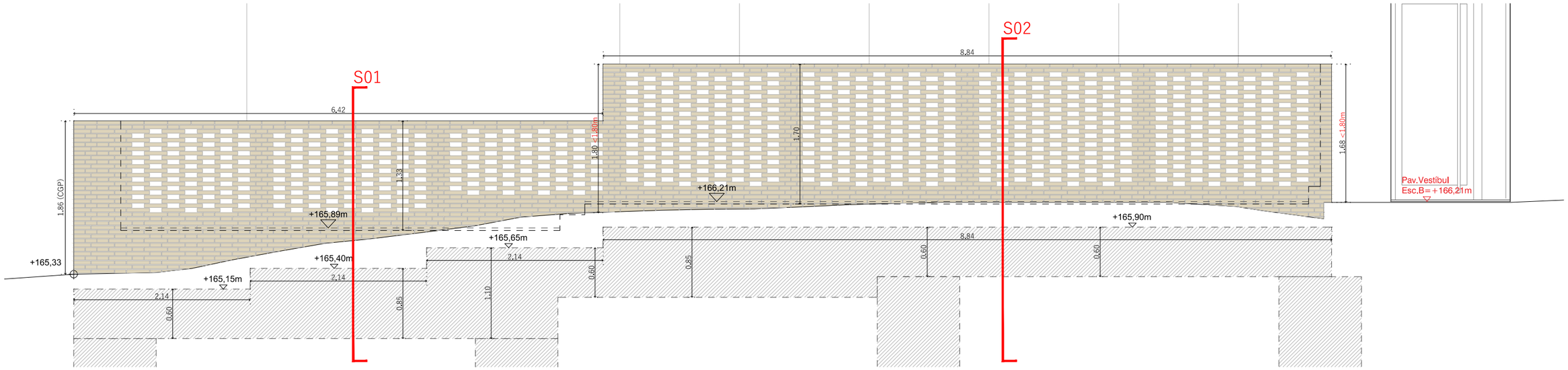
ALÇATS GENERALS

Núm. plànol: DG EE_1.1

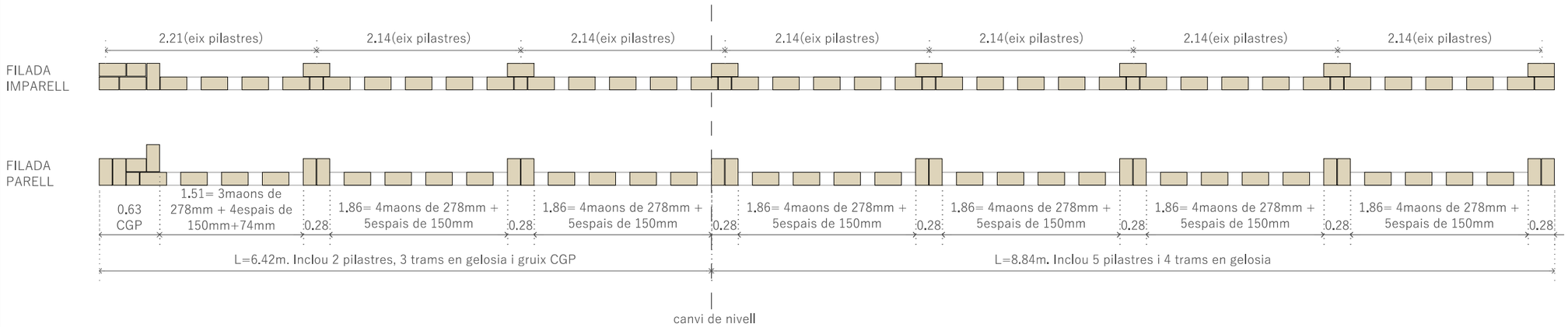
Full de

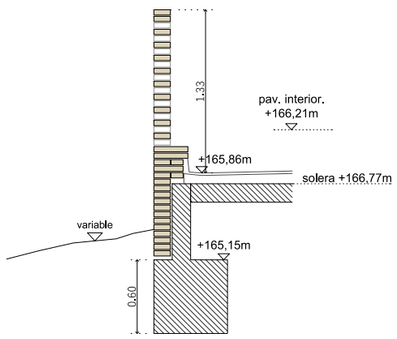
Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025

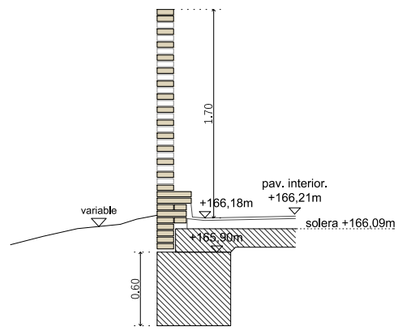


A1- ALÇAT AV. FRANCESC MACIÀ

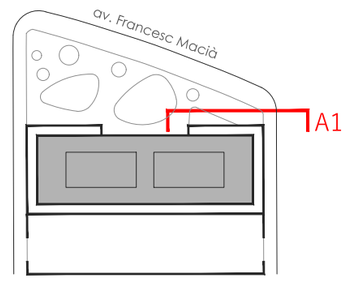




SECCIÓ 01



SECCIÓ 02



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

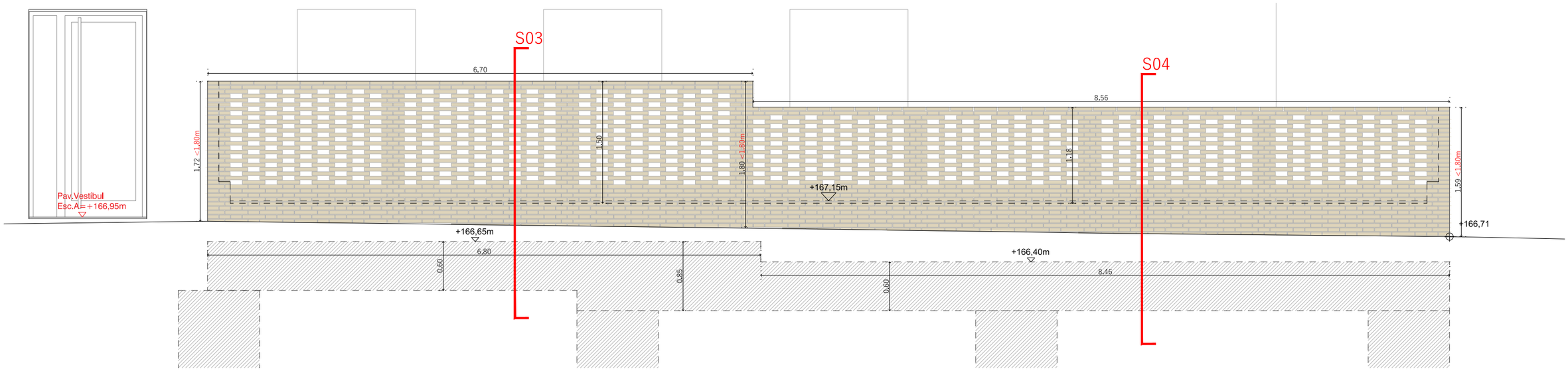
ALÇAT A1

Núm. plànol: DG EE_1.2

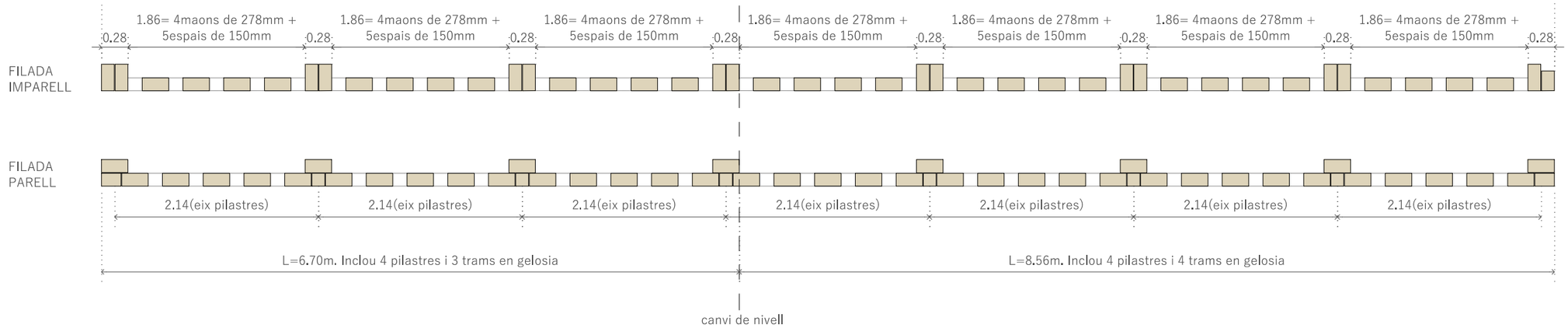
Full de

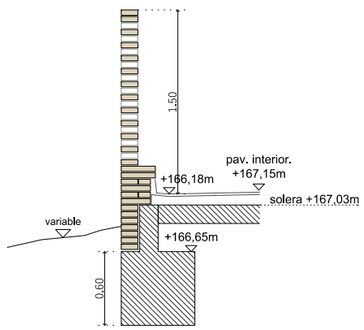
Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025

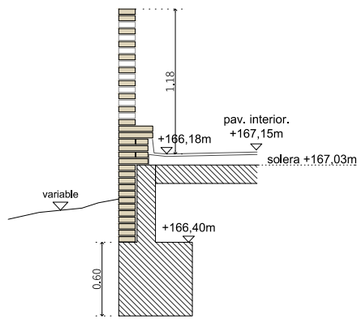


A2- ALÇAT AV. FRANCESC MACIÀ

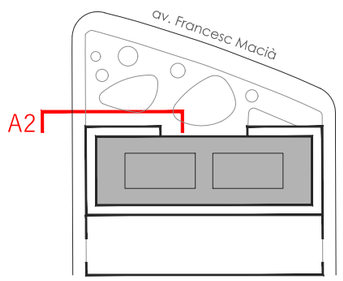




SECCIÓ 03



SECCIÓ 04



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

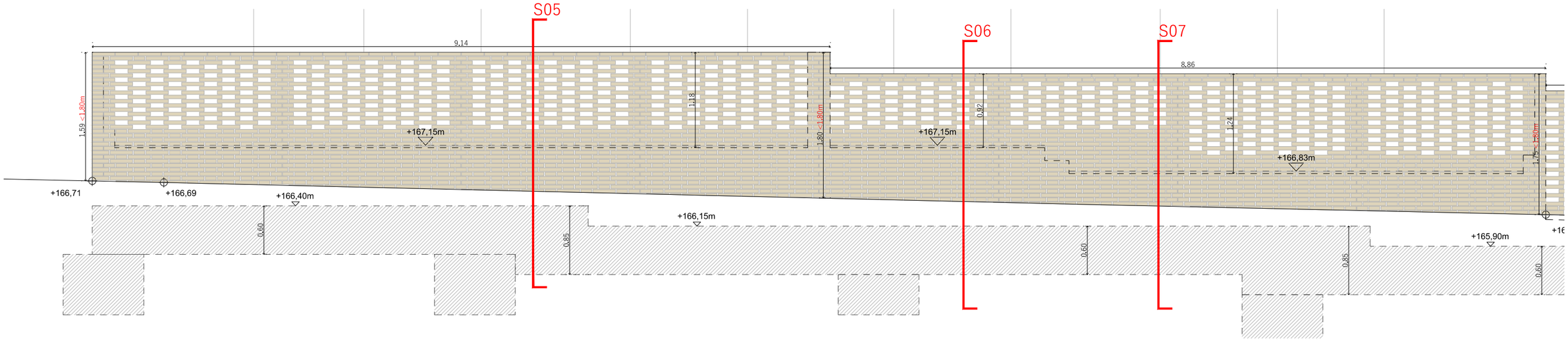
ALÇAT A2

Núm. plànol: DG EE_1.3

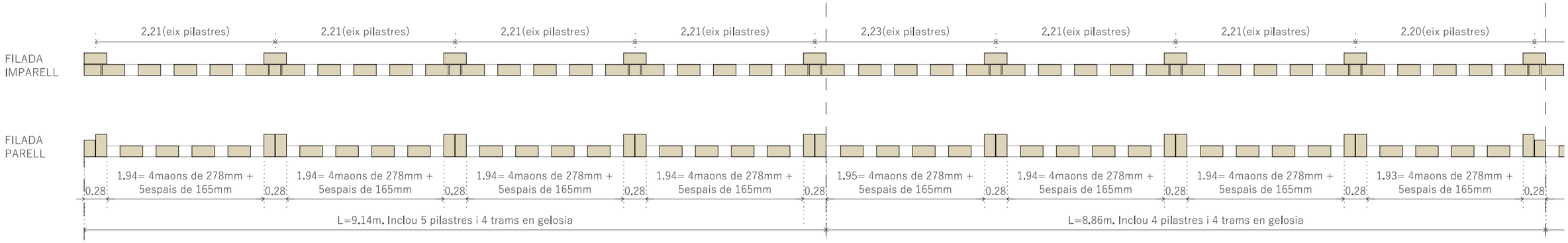
Full de

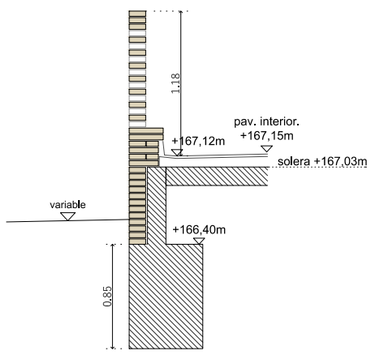
Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025

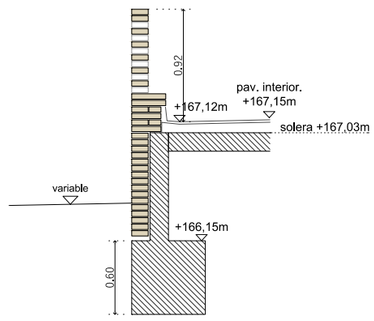


B1- ALÇAT C/ DOCTOR BARRAQUER

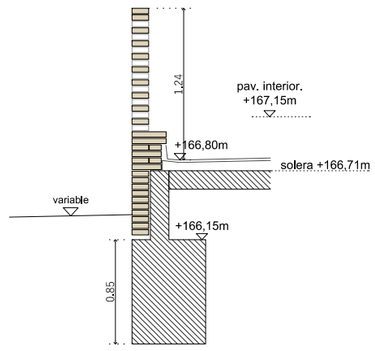




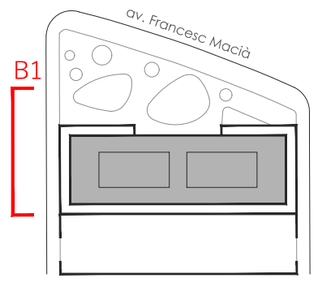
SECCIÓ 05



SECCIÓ 06



SECCIÓ 07



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

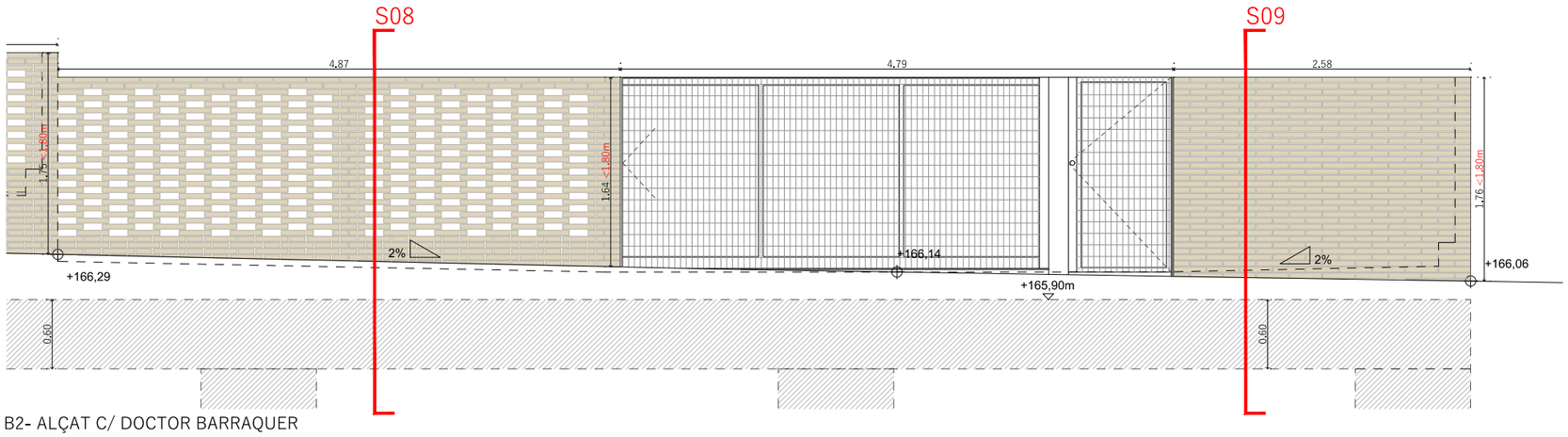
ALÇAT B1

Núm. plànol: DG EE_1.4

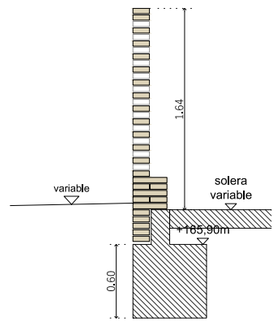
Full de

Escala: ISO - A3 1/50

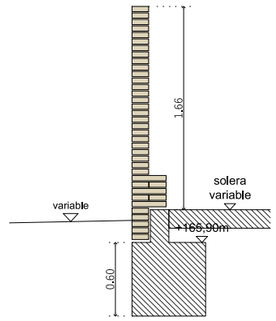
11 / 2025



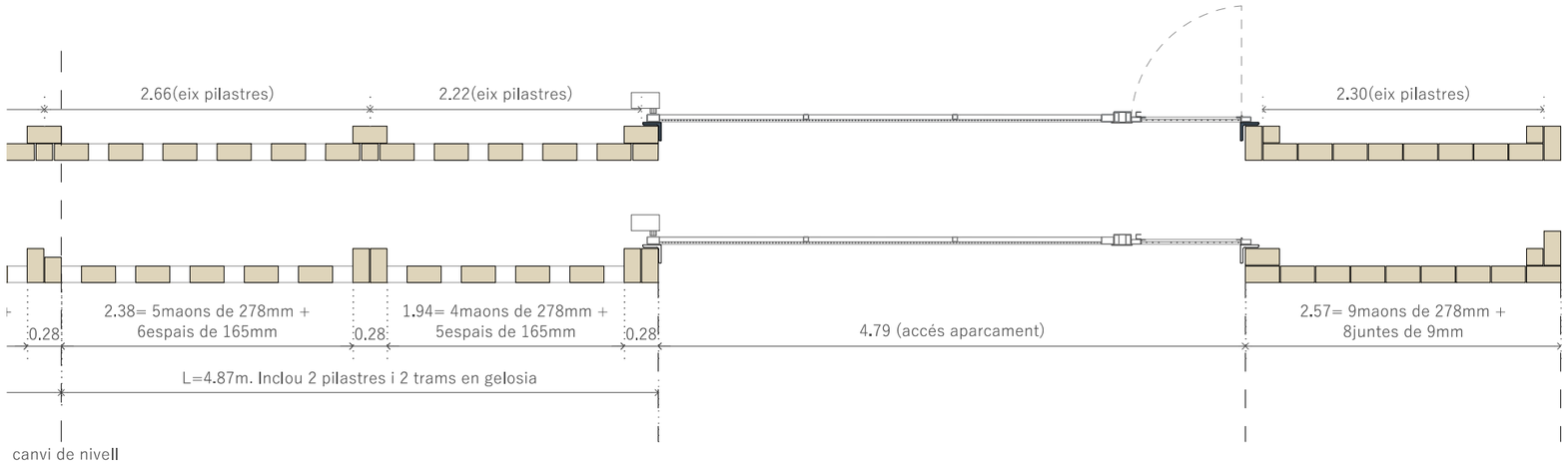
B2- ALÇAT C/ DOCTOR BARRAQUER

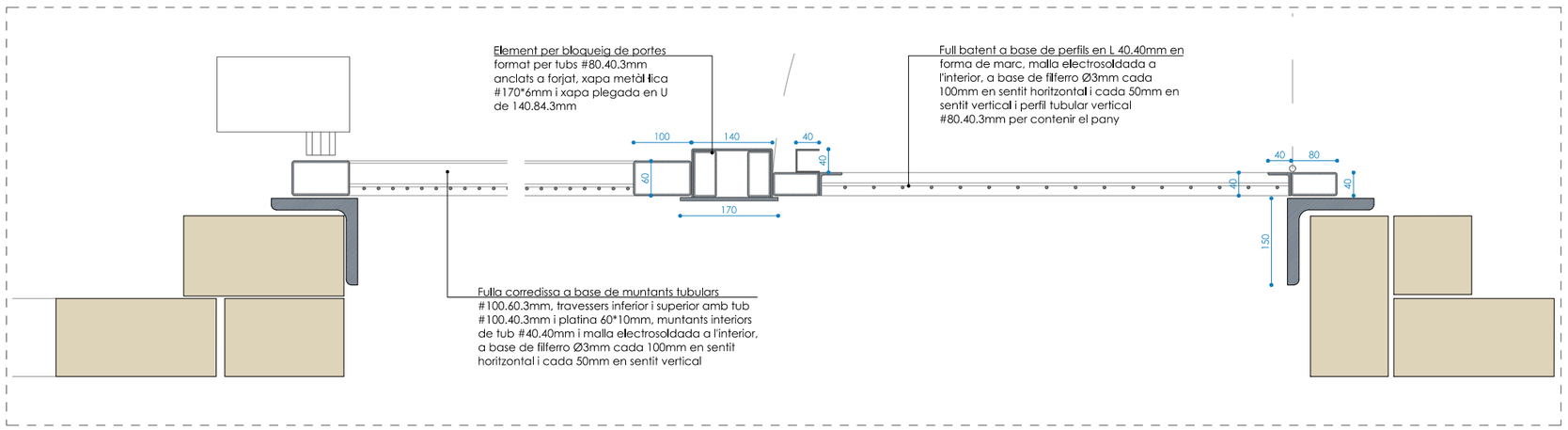


SECCIÓ 08

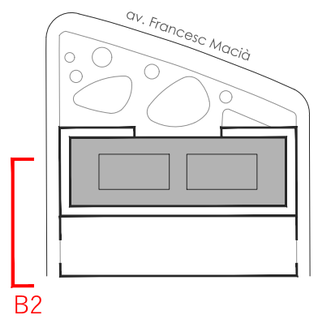


SECCIÓ 09





DETALL PORTA APARCAMENT (escala 1/10)



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

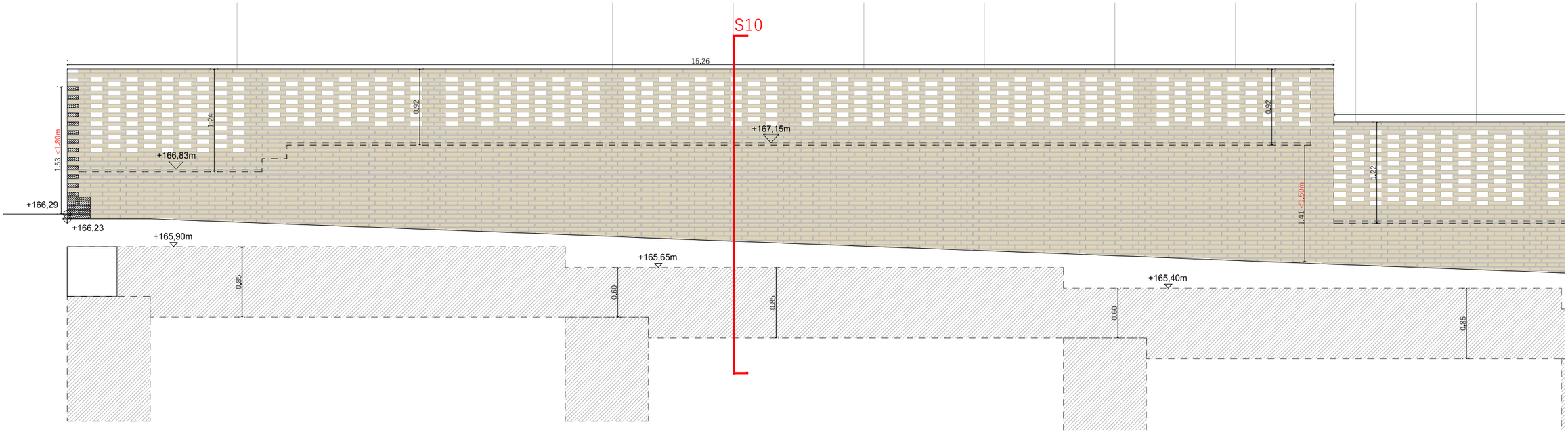
ALÇAT B2

Núm. plànol: DG EE_1.5

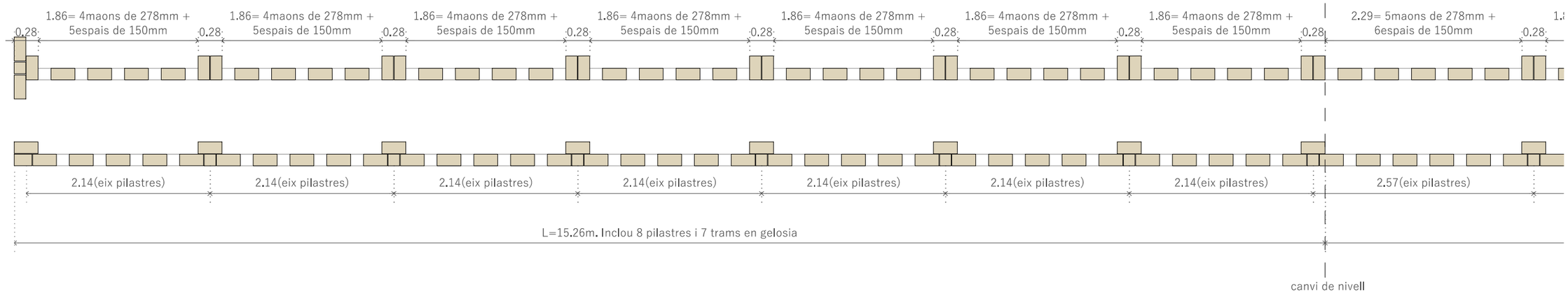
Full de

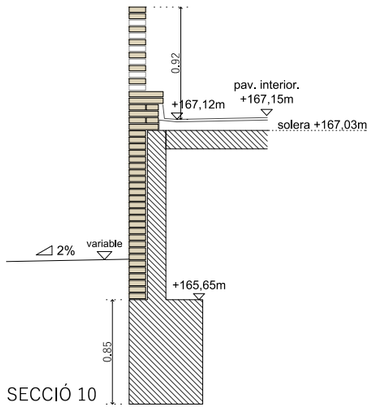
Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025

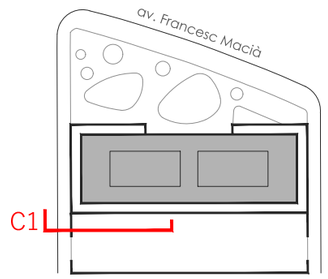


C1- ALÇAT POSTERIOR





SECCIÓ 10



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

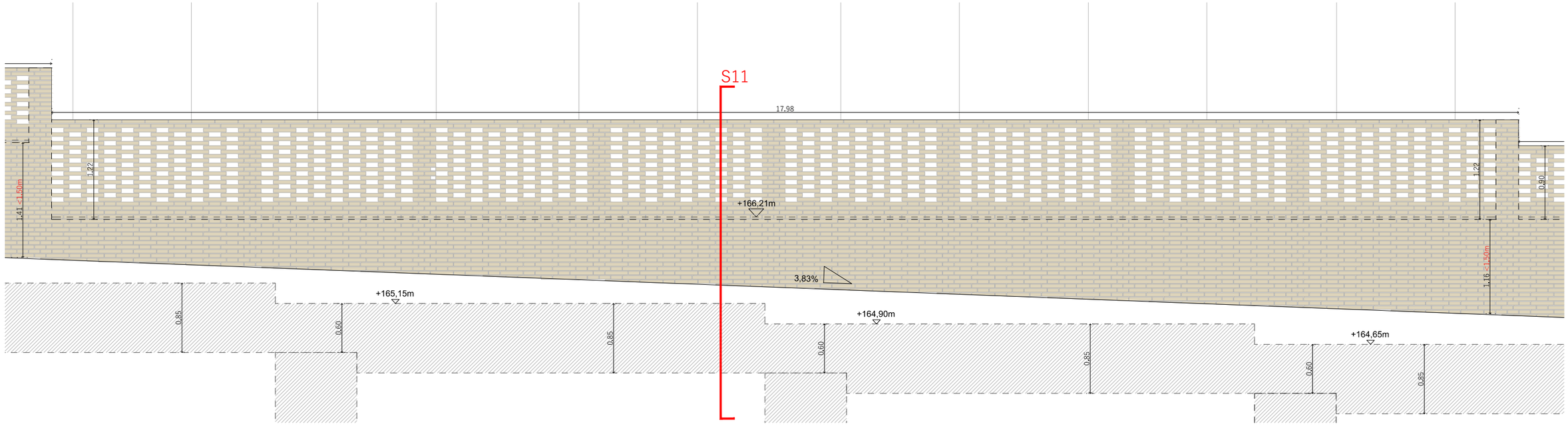
ALÇAT C1

Núm. plànol: DG EE_1.6

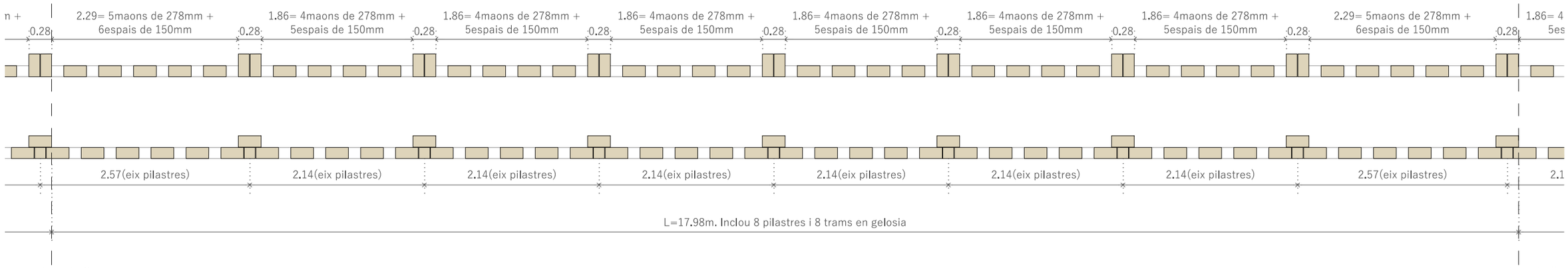
Full de

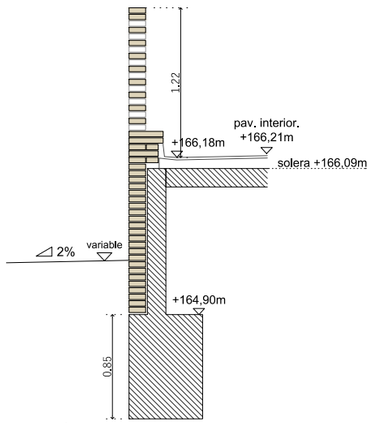
Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025

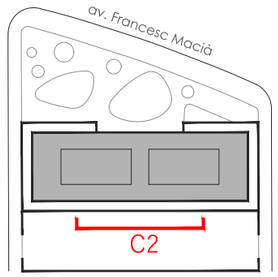


C2- ALÇAT POSTERIOR





SECCIÓ 11



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

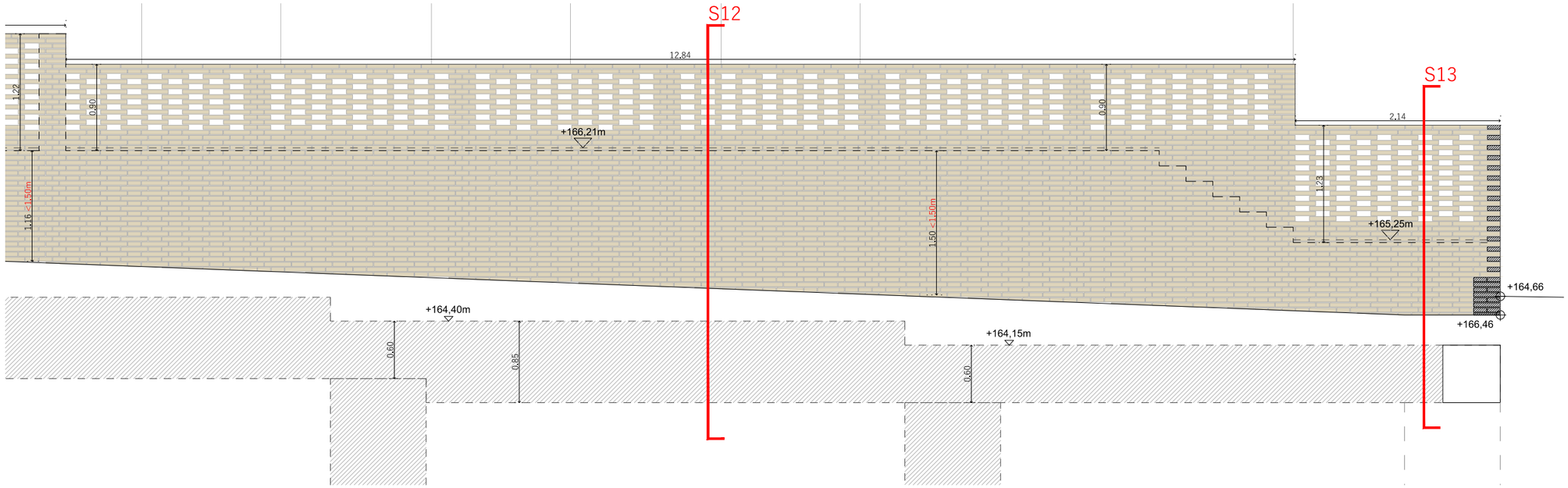
ALÇAT C2

Núm. plànol: DG EE_1.7

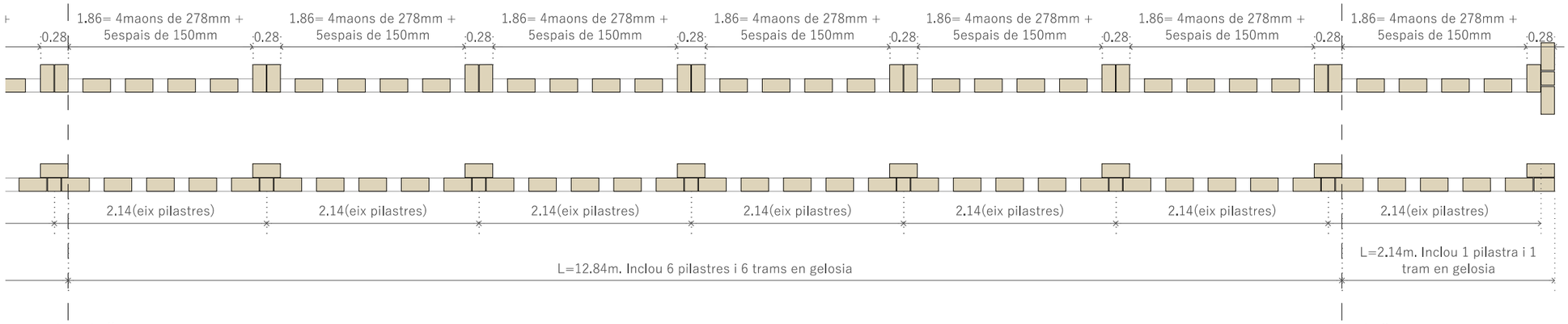
Full de

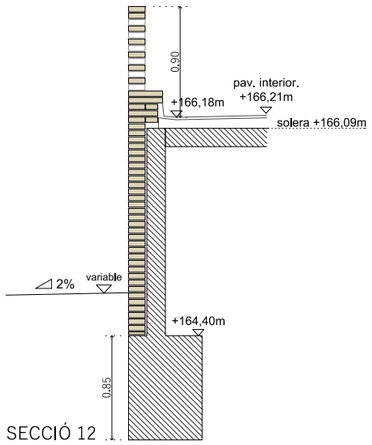
Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025

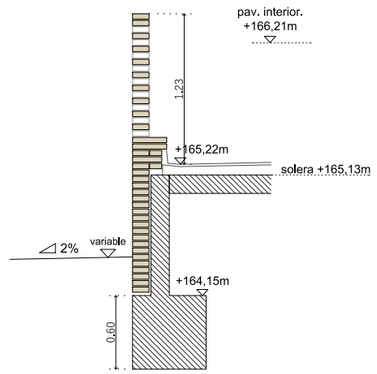


C3- ALÇAT POSTERIOR

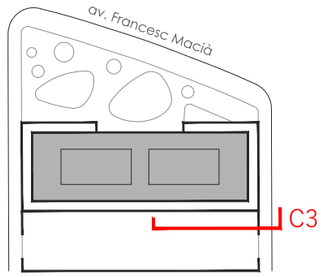




SECCIÓ 12



SECCIÓ 13



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

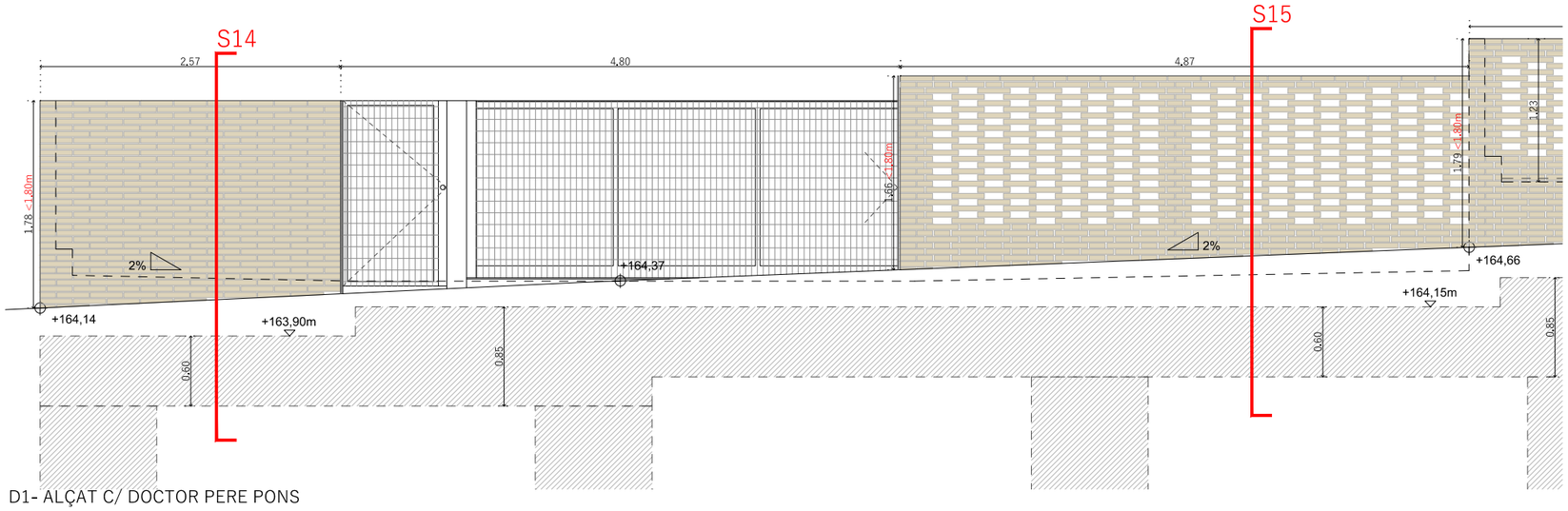
ALÇAT C3

Núm. plànol: DG EE_1.8

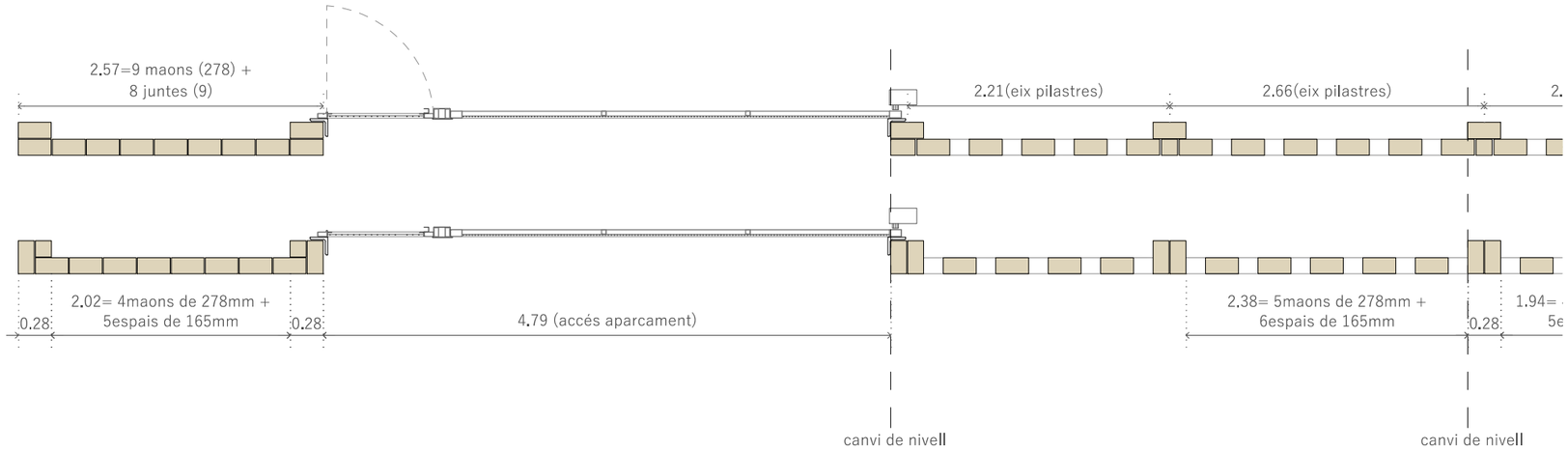
Full de

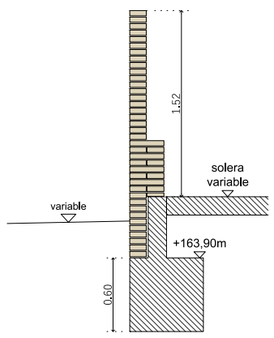
Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025

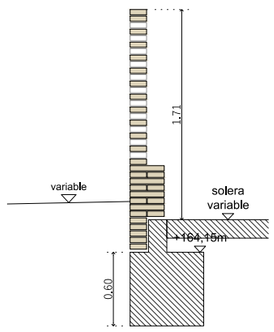


D1- ALÇAT C/ DOCTOR PERE PONS

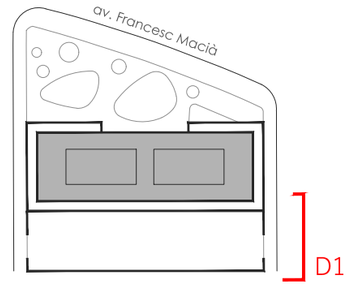




SECCIÓ 14



SECCIÓ 15



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

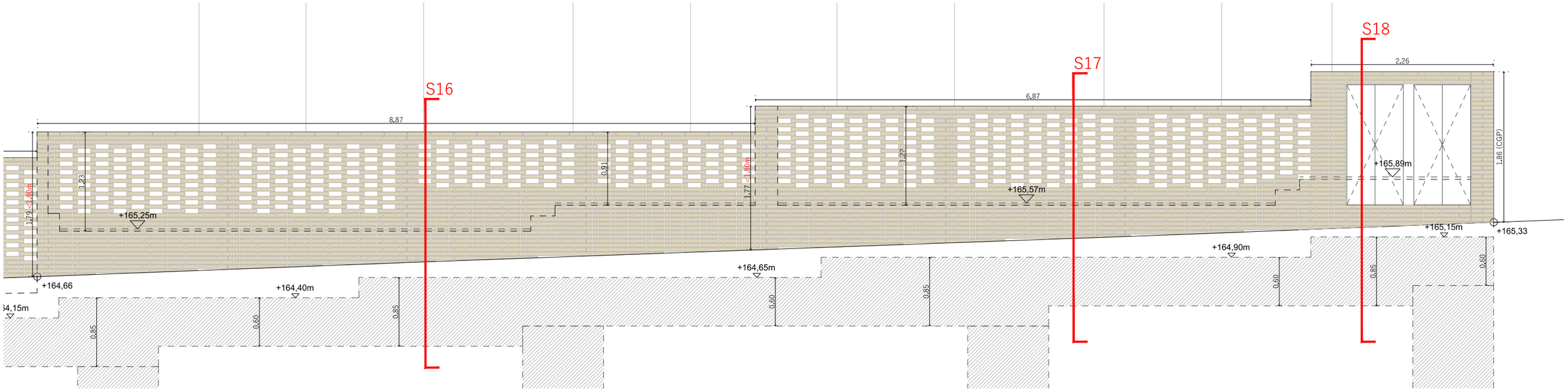
ALÇAT D1

Núm. plànol: DG EE_1.9

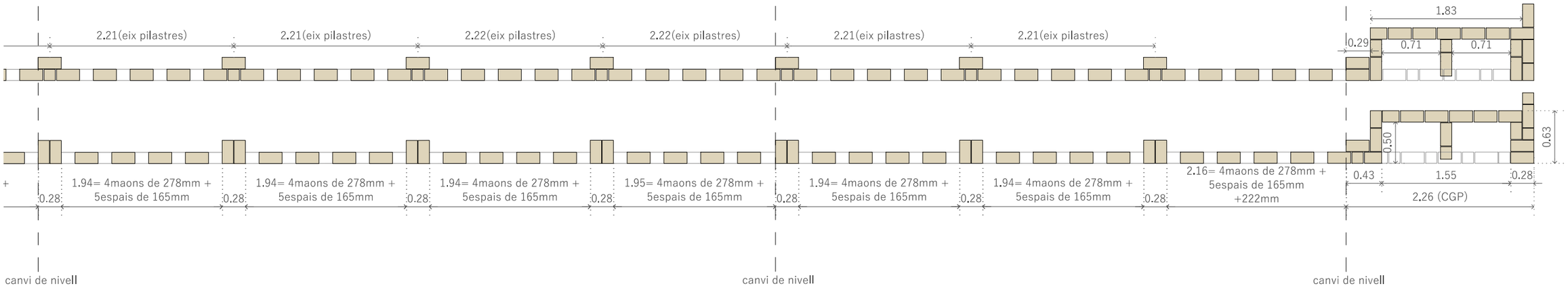
Full de

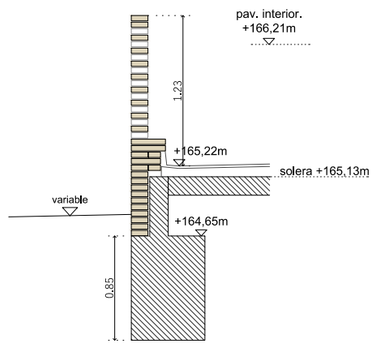
Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025

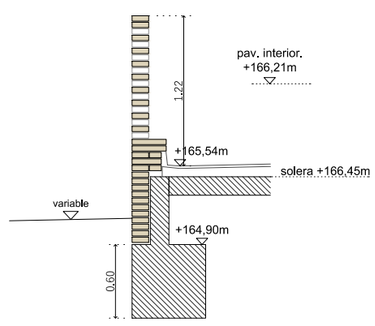


D2- ALÇAT C/ DOCTOR PERE PONS

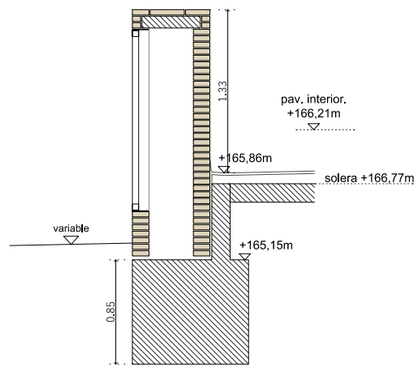




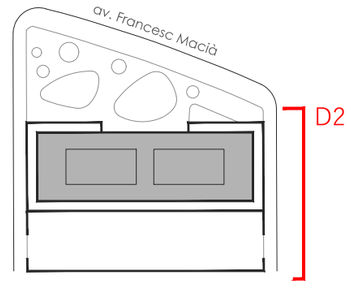
SECCIÓ 16



SECCIÓ 17



SECCIÓ 18



Fitxer: PE_DG EE_1.DETALLS TAPIA.dwg [DinA3 H] 29/06/2023 12:29:45

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA

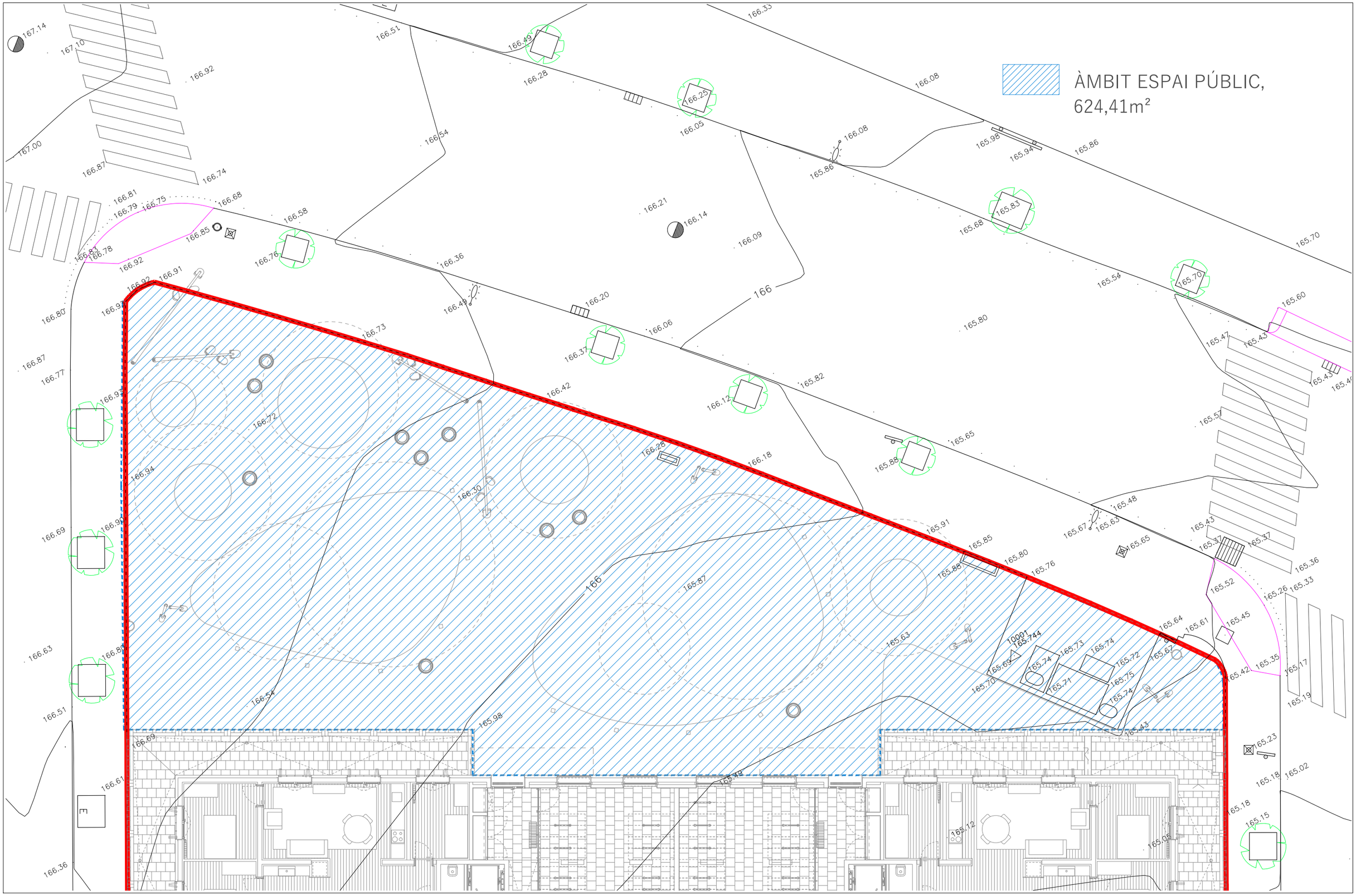
ALÇAT D2

Núm. plànol DG EE_1.10

Full de

Escala: ISO - A3 1/50

11 / 2025



Fitxer: PE_DG EE_2.ESPAI PÚBLIC.dwg [DinA3 H] 27/06/2023 14:14:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura.soci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC

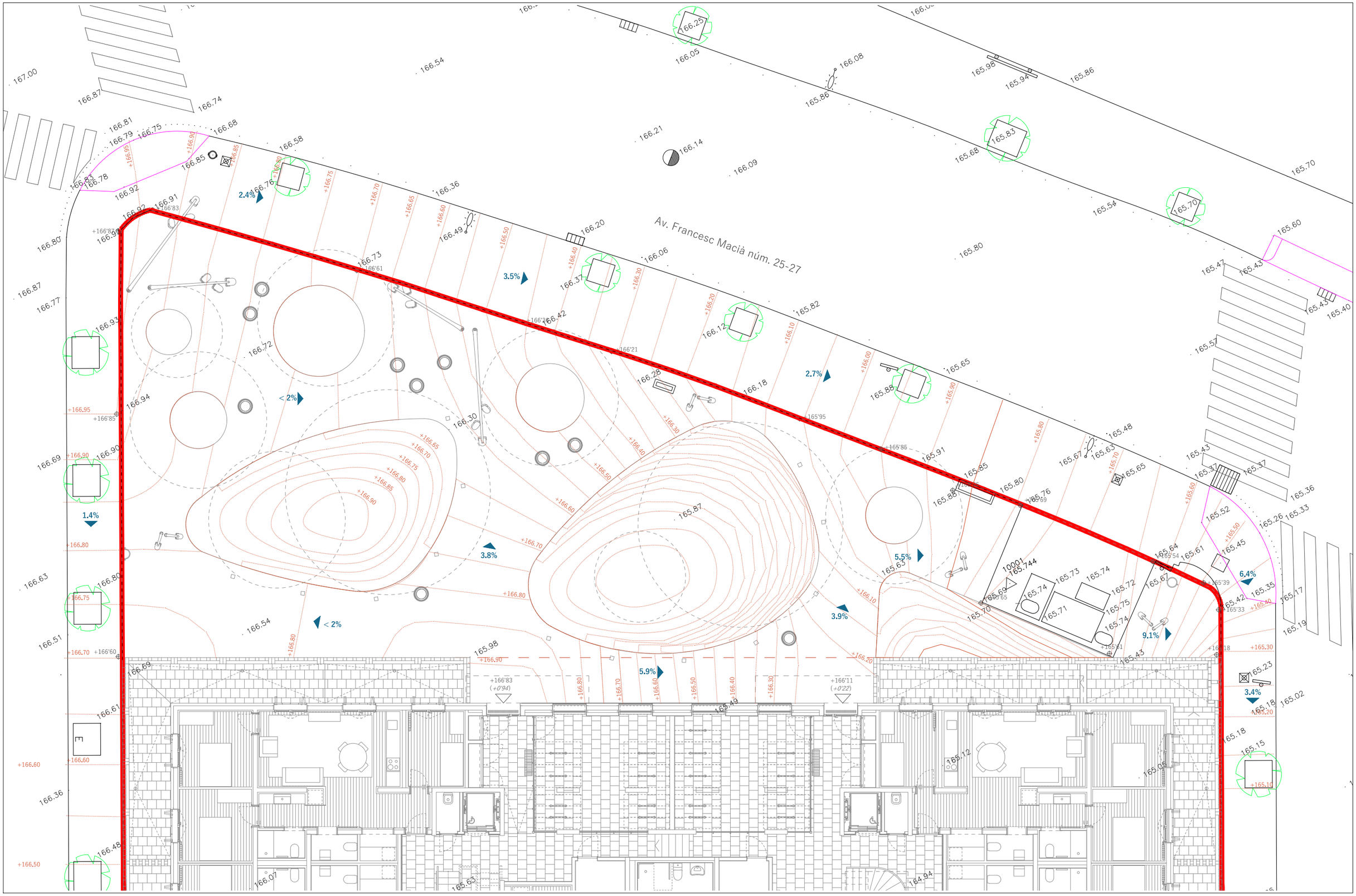
ÀMBIT ACTUACIÓ

Núm. plànol: DG EE_2.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



Fitxer: PE_DG EE_2.ESPAI PÚBLIC.dwg [DinA3 H] 27/06/2023 14:14:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC

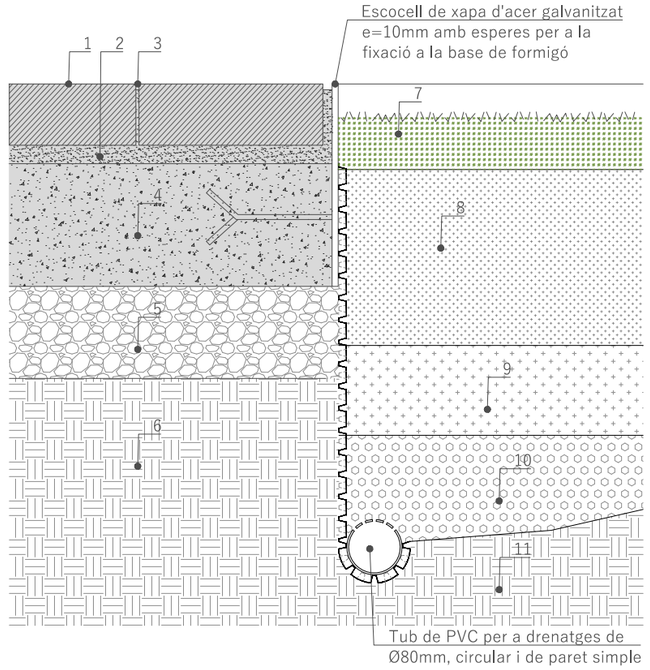
TOPOGRAFIA PROPOSTA

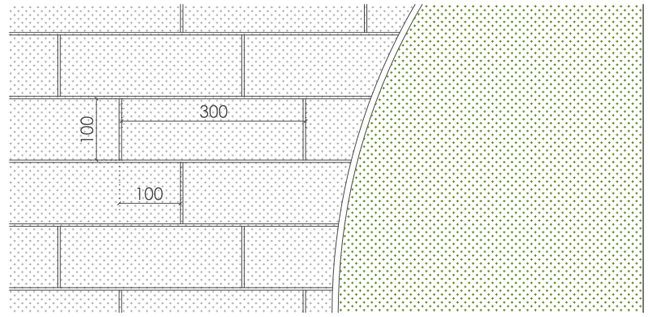
Núm. plànol: DG EE_2.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025





PAVIMENT ESPAI PÚBLIC

1. **100mm** Peça prefabricada de formigó de 30x10x10cm, color gris clar amb sistema de purificació de l'aire a través de fotocatalisi i autoneteja
2. **30mm** Morter mix de cal M15 d'assentament a truc de maseta
3. **--mm** Rejuntat de sorra de sílice (3mm de separació)
4. **200mm** Base de formigó en masa HM-20/P/20/I
5. **150mm** Sub-base de Tot-U artificial 98% P.M.
6. Terreny compactat

PAVIMENT JARDINERES

7. 10cm. Encoixinat mulching amb escorça de pi
8. 40cm. Terra vegetal de jardineria, categoria alta
9. 20cm. Terra sorrenca, sorra de 0 a 3mm
10. 20cm. Graves, "ull de perdiu"
11. Terreny natural compactat

Fitxer: PE_DG EE_2.ESPAI PÚBLIC.dwg [DinA3 H] 27/06/2023 14:14:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC

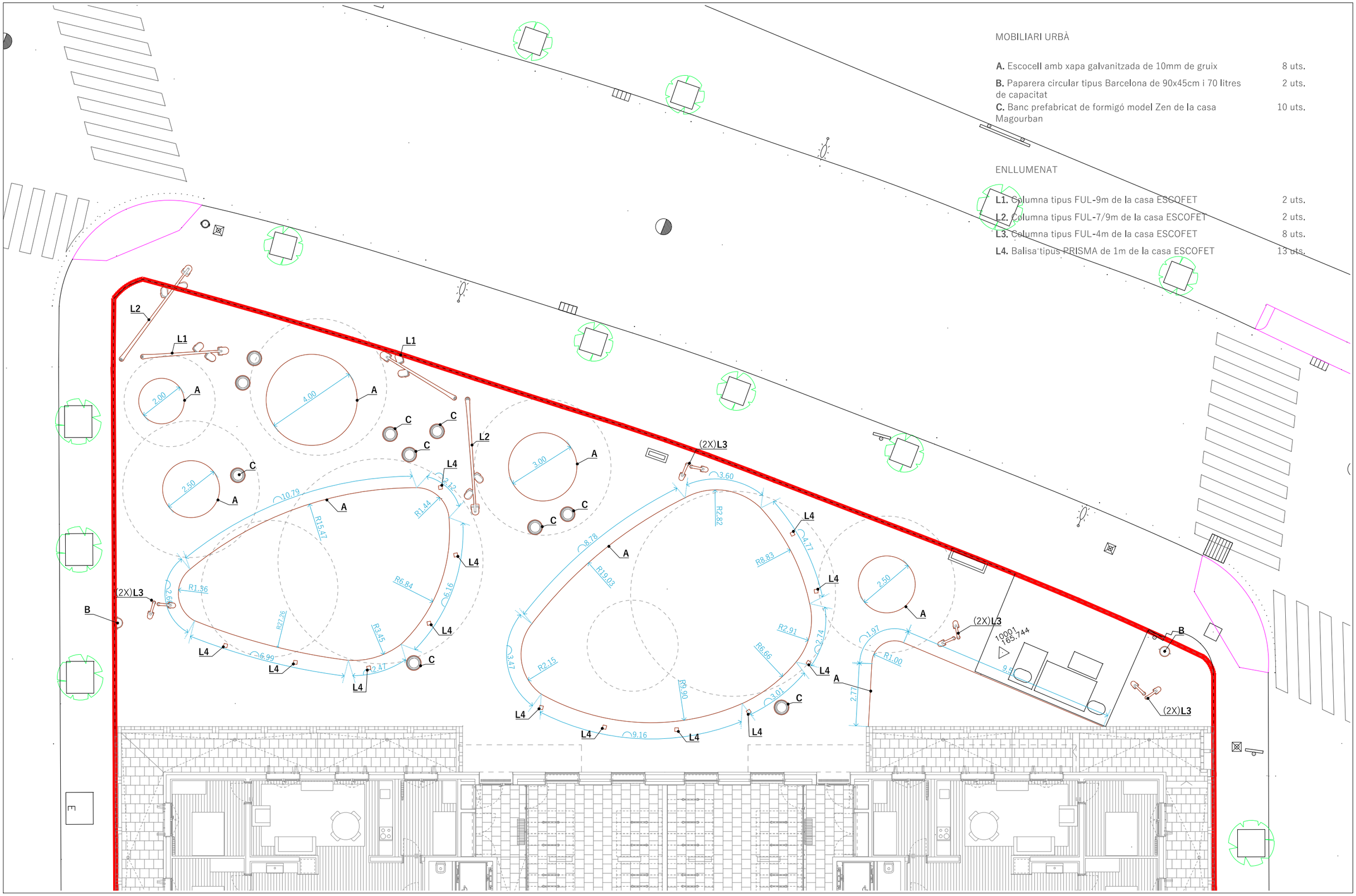
PAVIMENTS

Núm. plànol: DG EE_2.3

Full de

Escala: ISO - A3 1/200

11 / 2025



MOBILIARI URBÀ

A. Escocell amb xapa galvanitzada de 10mm de gruix	8 uts.
B. Paparera circular tipus Barcelona de 90x45cm i 70 litres de capacitat	2 uts.
C. Banc prefabricat de formigó model Zen de la casa Magourban	10 uts.

ENLLUMENAT

L1. Columna tipus FUL-9m de la casa ESCOFET	2 uts.
L2. Columna tipus FUL-7/9m de la casa ESCOFET	2 uts.
L3. Columna tipus FUL-4m de la casa ESCOFET	8 uts.
L4. Balisa tipus PRISMA de 1m de la casa ESCOFET	13 uts.

Fitxer: PE_DG EE_2.ESPAI PÚBLIC.dwg [DinA3 H] 27/06/2023 14:14:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC

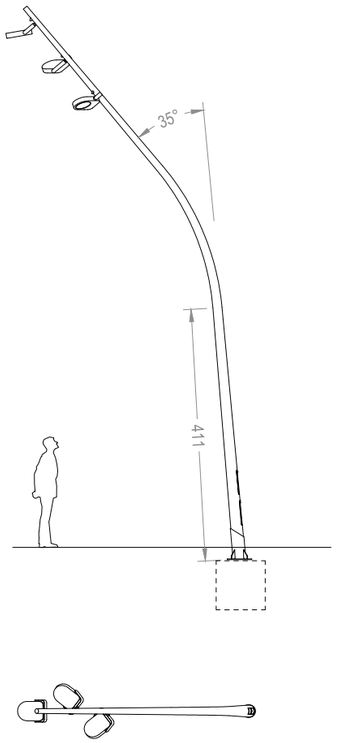
MOBILIARI URBÀ

Núm. plànol: DG EE_2.4

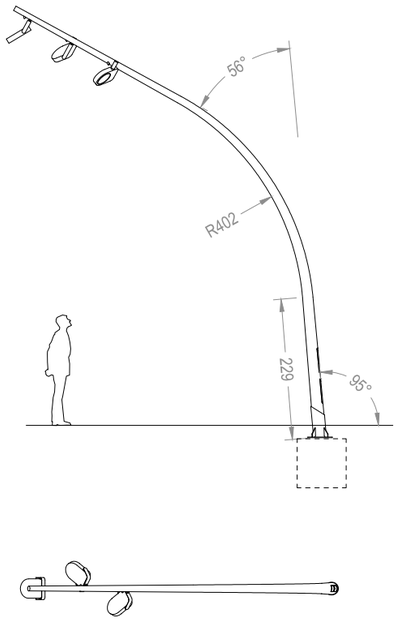
Full de

Escala: ISO - A3 1/200

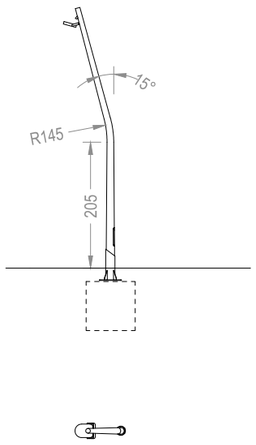
11 / 2025



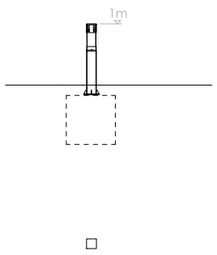
L1. Columna tipus FUL-9m de la casa ESCOFET d'acer cortén



L2. Columna tipus FUL-7/9m de la casa ESCOFET d'acer cortén

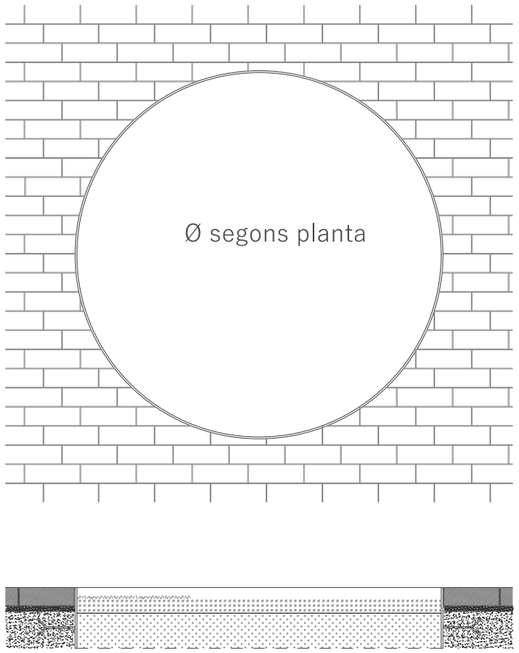


L3. Columna tipus FUL-4m de la casa ESCOFET d'acer cortén

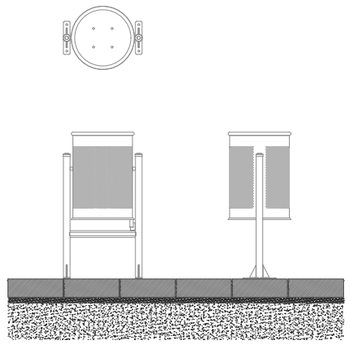


L4. Balisa tipus PRISMA de 1m de la casa ESCOFET d'acer cortén

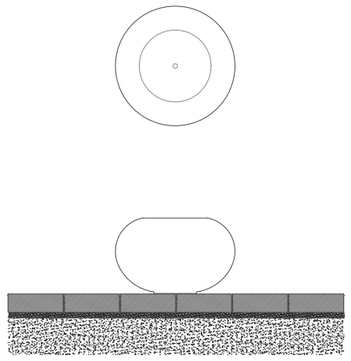
A. Escocell de xapa d'acer galvanitzat de e=10mm amb esperes per a la fixació a la base de formigó



B. Paparera circular tipus Barcelona de 90x45cm i 70 litres de capacitat



C. Banc prefabricat de formigó model Zen de la casa Magourban. H=41cm i Ø65cm



Fitxer: PE_DG EE_2.ESPAI PÚBLIC.dwg [DinA3 H] 27/06/2023 14:14:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC

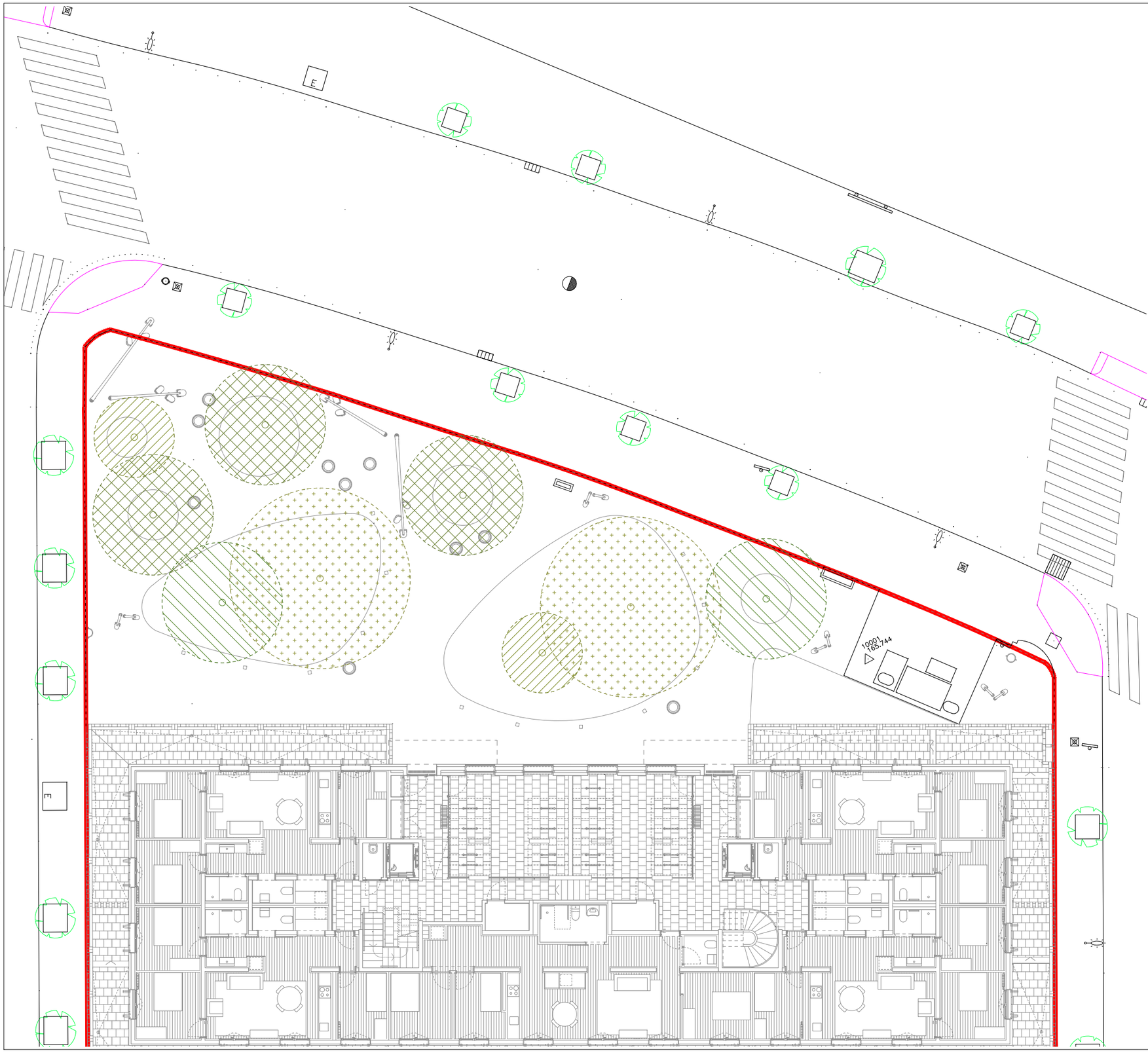
MOBILIARI URBÀ

Núm. plànol: DG EE_2.5

Full de

Escala: ISO - A3 1/200

11 / 2025



ESPECIES D'ARBRES PROPOSADES

Gt. Gleditsia triacanthos 'Sunburst' (multitronco)

Gb. Ginkgo biloba 'Fairmount'

Bu. Betula utilis jacquemontii 'Silver Shadow'

Ea. Elaeagnus angustifolia (multitronco)

ESPECIES D'ARBUSTIVES PROPOSADES

Cb. Carex Buchananii 'Sunburst'

Cf. Carex Flacca

Cs. Cornus Sanguinea

Lp. Liberta Peregrinans

Fitxer: PE_DG EE_2.ESPAI PÚBLIC.dwg [DinA3 H] 27/06/2023 14:14:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC

PLANTACIONS

Núm. plànol: DG EE_2.6

Full de

Escala: ISO - A3 1/200

11 / 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Llistat de plànols

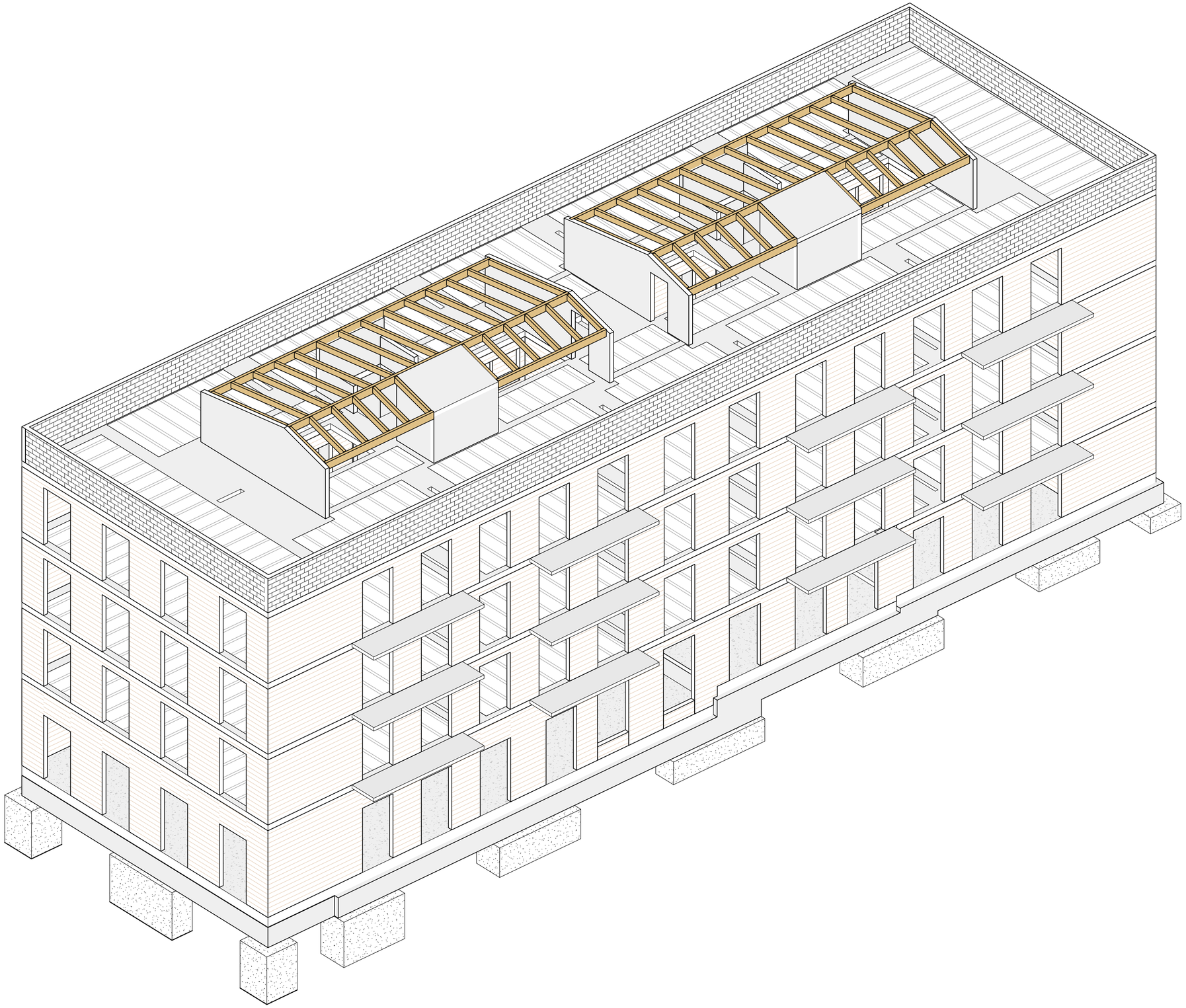
Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nom/ks Plànol:	Revisió:
22081	DG E_1.01	00

Llistat de plànols

Nº	Nom de plànol	Data	Revisió
DG E_1.01	Llistat de plànols	11/25	00
DG E_1.02	Plànols de Càrregues	11/25	00
DG E_1.03	Resistència al foc	11/25	00
DG E_2.01	Fonamentació - Geometria	11/25	00
DG E_2.02	Fonamentació - Geometria	11/25	00
DG E_2.03	Solera - Geometria	11/25	00
DG E_2.05	Fonamentació - Detalls II	11/25	00
DG E_3.01	Sostre Planta Baixa - Geometria	11/25	00
DG E_3.02	Sostre Planta Baixa - Esforços	11/25	00
DG E_3.03	Sostre Planta Baixa - Armat Unidireccional	11/25	00
DG E_3.04	Sostre Planta Baixa - Armat Longitudinal	11/25	00
DG E_3.05	Sostre Planta Baixa - Armat Transversal	11/25	00
DG E_3.06	Sostre Planta Baixa - Detalls I	11/25	00
DG E_3.07	Sostre Planta Baixa - Detalls II	11/25	00
DG E_4.01	Sostre Planta Tipo - Geometria	11/25	00
DG E_4.02	Sostre Planta Tipo - Esforços	11/25	00
DG E_4.03	Sostre Planta Tipo- Armat Unidireccional	11/25	00
DG E_4.04	Sostre Planta Tipo - Armat Longitudinal	11/25	00
DG E_4.05	Sostre Planta Tipo - Armat Transversal	11/25	00
DG E_4.06	Sostre Planta Tipo - Detalls	11/25	00
DG E_5.01	Sostre Planta Coberta - Geometria	11/25	00
DG E_5.02	Sostre Planta Coberta - Esforços	11/25	00
DG E_5.03	Sostre Planta Coberta - Armat Unidireccional	11/25	00
DG E_5.04	Sostre Planta Coberta - Armat Longitudinal	11/25	00
DG E_5.05	Sostre Planta Coberta - Armat Transversal	11/25	00
DG E_5.06	Sostre Planta Coberta - Detalls	11/25	00
DG E_6.01	Sostre Planta Atri - Geometria	11/25	00
DG E_7.01	Alçats Murs I	11/25	00
DG E_7.02	Alçats Murs II	11/25	00
DG E_7.03	Alçats Murs III	11/25	00
DG E_7.04	Alçats Murs IV	11/25	00
DG E_7.05	Alçats Murs V	11/25	00
DG E_7.06	Alçats Murs VI	11/25	00
DG E_7.07	Alçats Murs VII	11/25	00
DG E_7.08	Alçats Murs VIII	11/25	00
DG E_7.09	Alçats Murs IX	11/25	00
DG E_7.10	Alçats Murs X	11/25	00
DG E_7.11	Alçats Murs XI	11/25	00
DG E_7.12	Alçats Murs XII	11/25	00
DG E_9.01	Escales Geometria	11/25	00



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:34

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Llistat de plànols

Núm del plànol: DG E_1.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Plànols de Càrregues

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:200	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_1.02	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

TAULA CARREGUES SUPERFICIALS

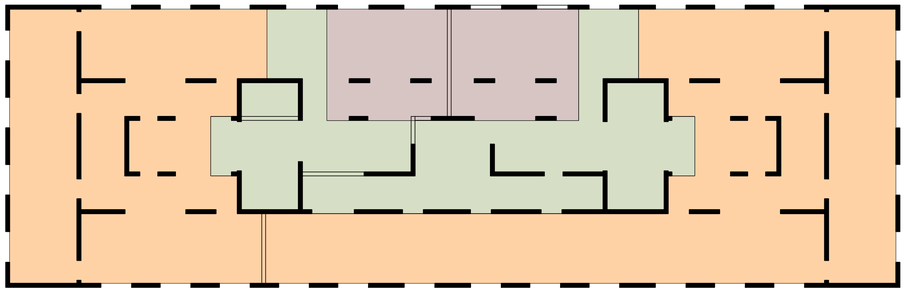
ZONA	COLOR	Càrregues permanents	Sobrecàrrega d'ús + Neu
Locals Comercials		3.00 kN/m²	5.00 kN/m²
Zones Comuns		1.00 kN/m²	3.00 kN/m²
Habitatges		2.00 kN/m²	2.00 kN/m²
Balcons		2.00 kN/m²	2.00 + 0.40 kN/m²
Coberta		2.50 kN/m²	2.00+ 0.40 kN/m²
Coberta Atri		1.00 kN/m²	1.00+ 0.40 kN/m²
Coberta Badalot		1.00 kN/m²	1.00+ 0.40 kN/m²

TAULA PESOS PROPIS

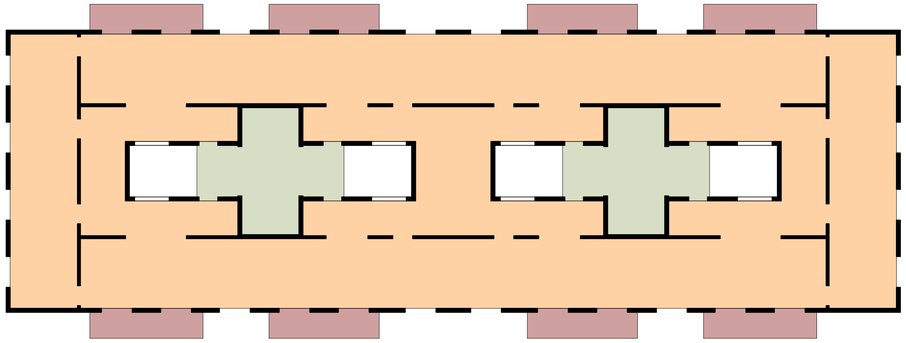
Tipologia estructural	Ubicació	Pes propi
Solera 15+15 cm	Planta Baixa	3.75 kN/m²
Llosa massissa 15 cm	Balcons	3.75 kN/m²
Llosa massissa 20 cm	Badalot	5.00 kN/m²
Llosa massissa 25 cm	Plantes Tipo	6.25 kN/m²
Forjat Unidireccional 20+5 cm	Plantes Tipo	3.42 kN/m²
Panells Vidre	Atri	7.50 kN/m²

TAULA CÀRREGUES LINEALS

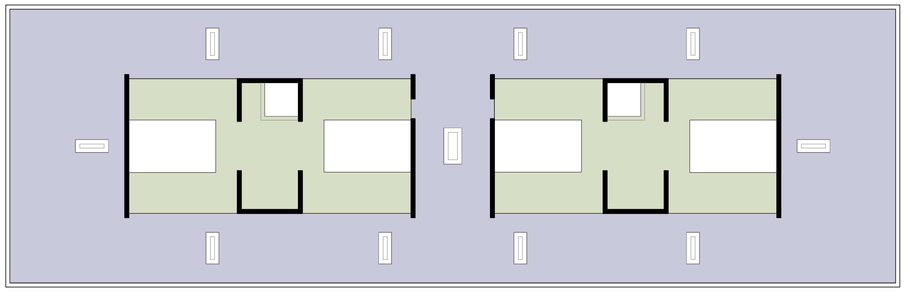
Baranes i ampits	2.00 kN/m



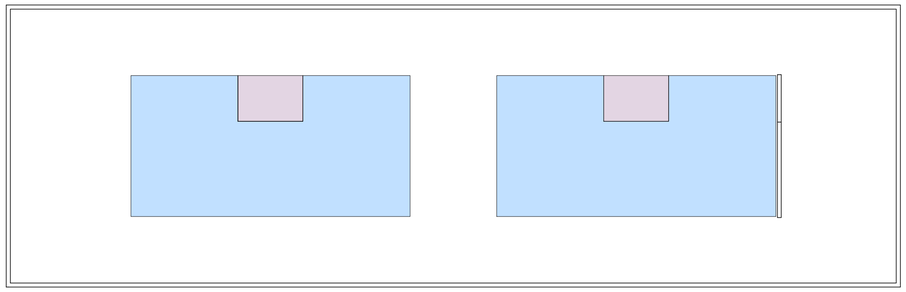
Planta Baixa - Càrregues
Escala: 1 : 150 @A1



Planta Tipo - Càrregues
Escala: 1 : 150 @A1



PCoberta - Càrregues
Escala: 1 : 150 @A1



PCoberta Atri - Càrregues
Escala: 1 : 150 @A1

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:35

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Plànols de Càrregues

Núm del plànol: DG E_1.02
Full
Escala: ISO-A3
Segons Plànol
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Resistència al foc

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_1.03	00

LLISTA DE REVISIONS

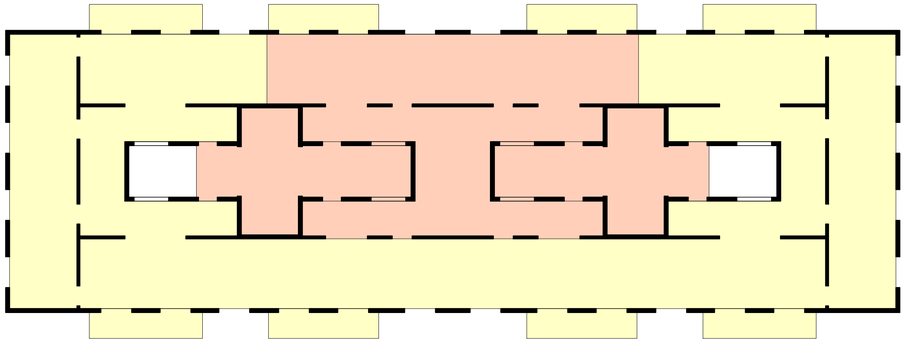
REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

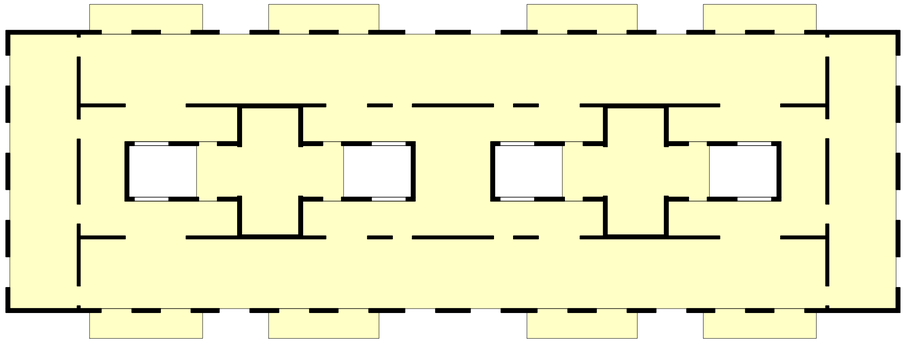
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

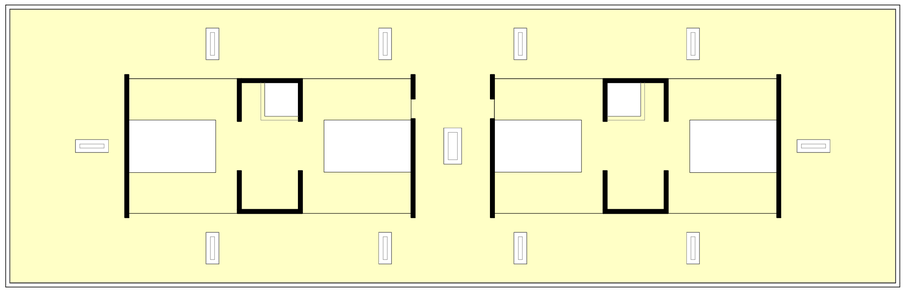
RESISTÈNCIA AL FOC	
COLOR	REI
	REI 60
	REI 90



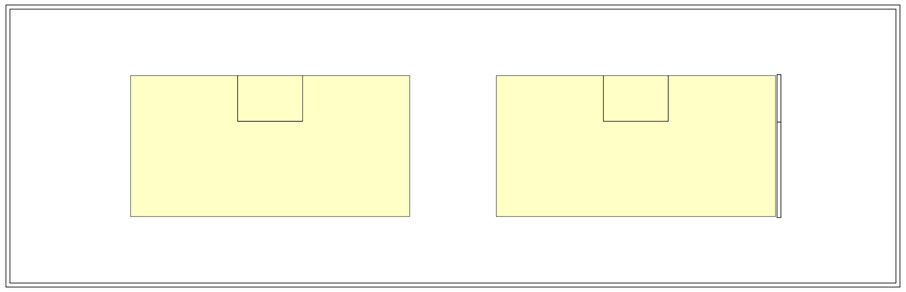
Planta Primera- Foc
Escala: 1 : 150 @A1



Planta Tipo - Foc
Escala: 1 : 150 @A1



PCoberta - Foc
Escala: 1 : 150 @A1



PCoberta Atri - Foc
Escala: 1 : 150 @A1

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:35

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Resistència al foc

Núm del plànol: DG E_1.03
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Fonamentació - Geometria

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:100	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_2.01	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Tipus Forjat

Nivell Forjat Acabat

Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

PROPIETATS DEL TERRENY

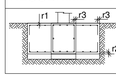
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Densitat	Cohesió	Comentaris
R	Replens		22.00º	17.50 kN/m3		
A	Sorres fines i argiles	300 kN/m²	32.00º	20.00 kN/m3	8 kN/m²	Estrat Resistent Expanisu

Geotècnia Ref. Per	1055-09 GEO-MAR Enginyeria del Terreny	Nivell Freàtic	8.0 - 8.2 m respecte terreny existent
		Agresivitat	No agressiu

Acer Armadura

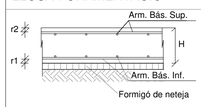
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



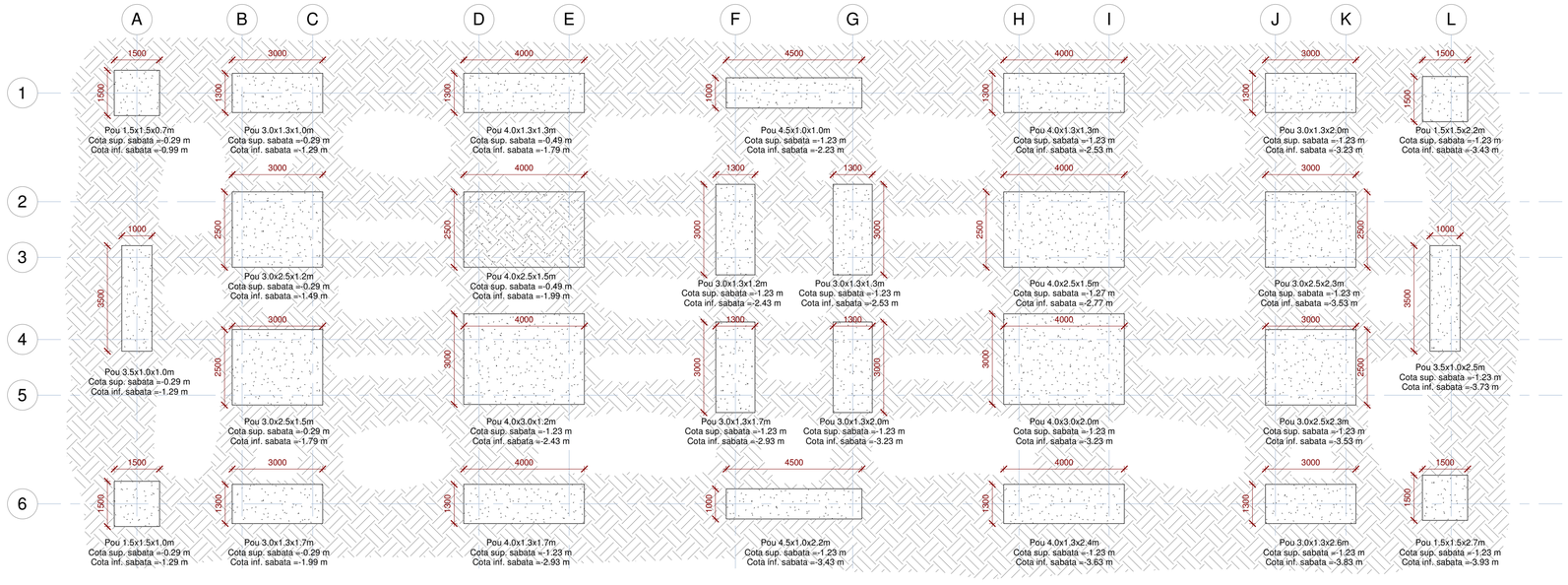
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

LLOSA FONAMENTACIÓ



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Intradós	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
40cm	#Ø12c/20	#Ø12c/20



00_Fonamentació - Sistema pous

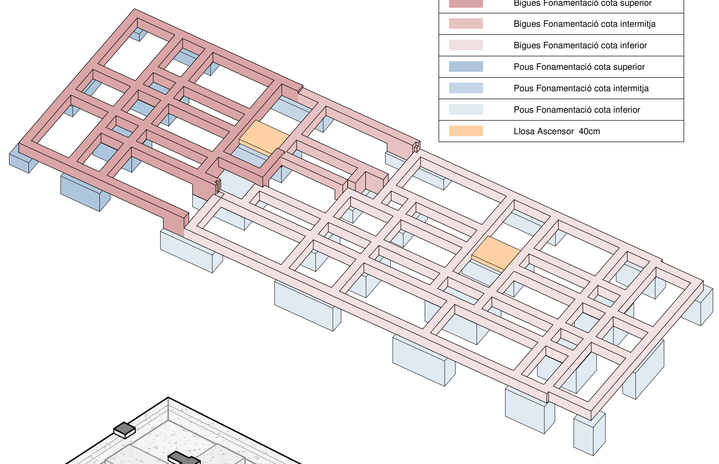
Escala: 1 : 100 @A1 /1:150@A3

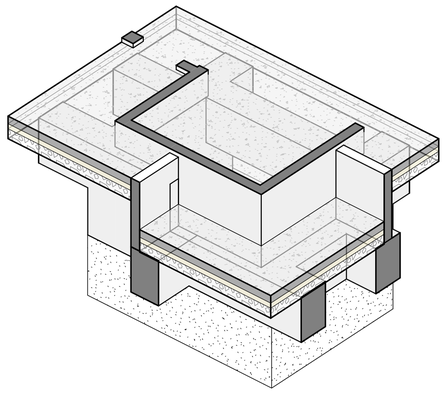
Nota pous fonamentació

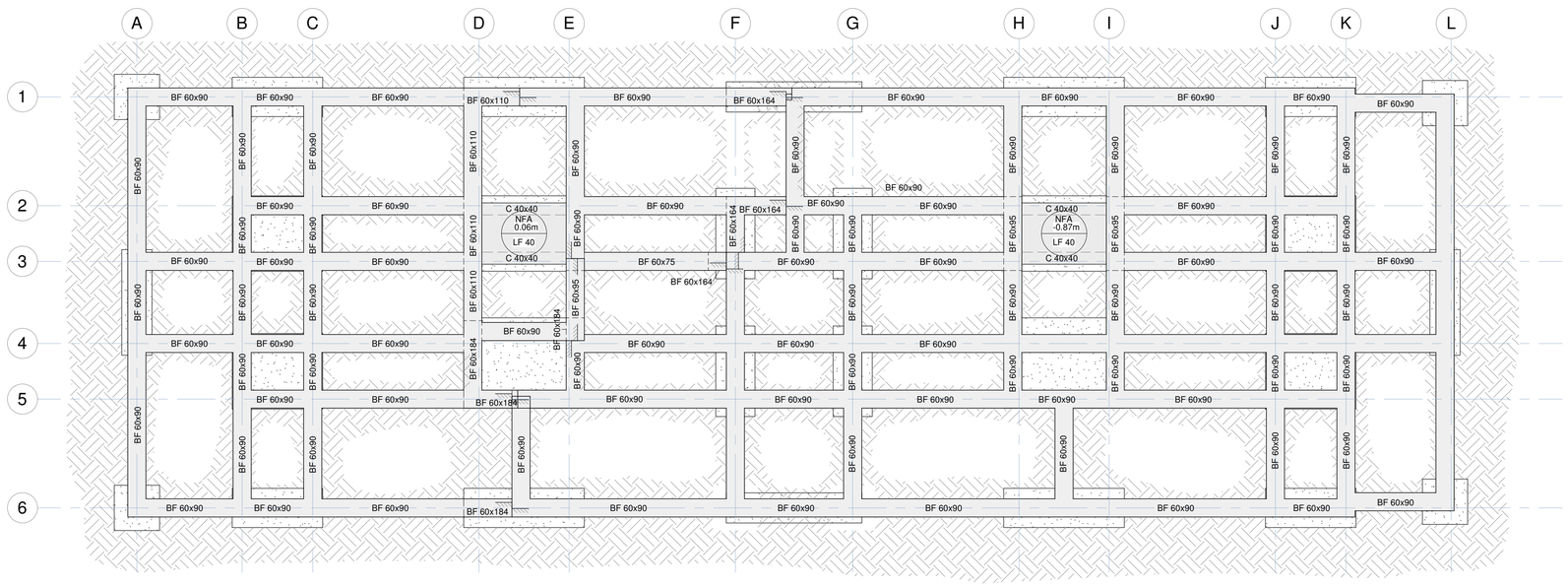
Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

TAULA FONAMENTACIÓ

COLOR	TIPUS
	Bigues Fonamentació cota superior
	Bigues Fonamentació cota intermitja
	Bigues Fonamentació cota inferior
	Pous Fonamentació cota superior
	Pous Fonamentació cota intermitja
	Pous Fonamentació cota inferior
	Llosa Ascensor 40cm

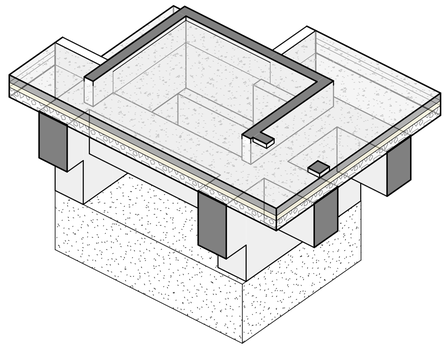






00_Fonamentació - Sistema bigues de fonamentació

Escala: 1 : 100 @A1 /1:150@A3



Fonamentació Oest

Escala: @A1

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:38

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Fonamentació - Geometria

Núm del plànol: DG E_2.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Fonamentació - Geometria

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_2.02	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

PROPIETATS DEL TERRENY

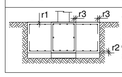
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Densitat	Cohesió	Comentaris
R	Replens		22.00º	17.50 kN/m3		
A	Sorres fines i argiles	300 kN/m²	32.00º	20.00 kN/m3	8 kN/m²	Estrat Resistent Expanisu

Geotècnia Ref. Per	1055-09 GEO-MAR Enginyeria del Terreny	Nivell Freàtic	8.0 - 8.2 m respecte terreny existent
		Agresivitat	No agressiu

Acer Armadura

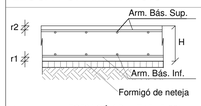
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



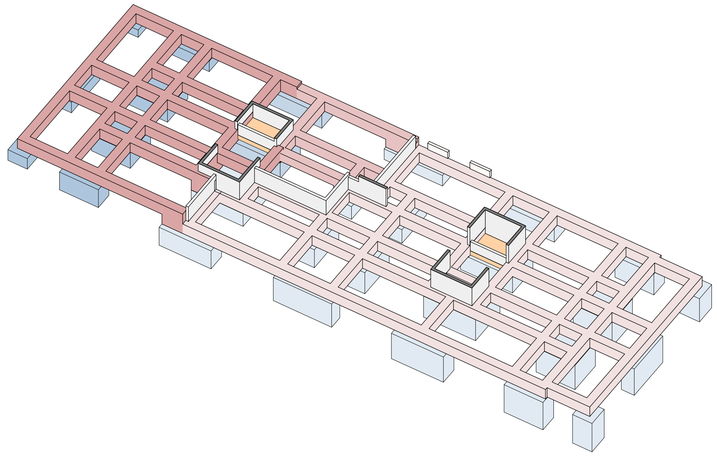
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

LLOSA FONAMENTACIÓ



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Intradós	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
40cm	#Ø12c/20	#Ø12c/20

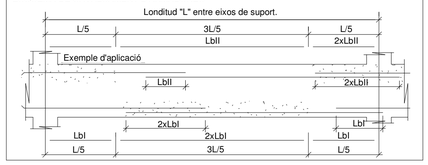


Nota pous fonamentació

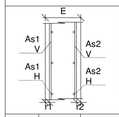
Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

ESQUEMA DE CAVALCAMENT D'ARMADURES aplica a SOSTRES I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALCAMENT D'ARMADURES



MURS DE FORMIGÓ

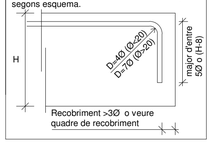


-L'esquema adjunt mostra una secció vertical tipus del mur.
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

E	As1 V	As1 H	As2 V	As2 H
19	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20

ANCORATGE REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LONGITUDS D'ANCORATGE

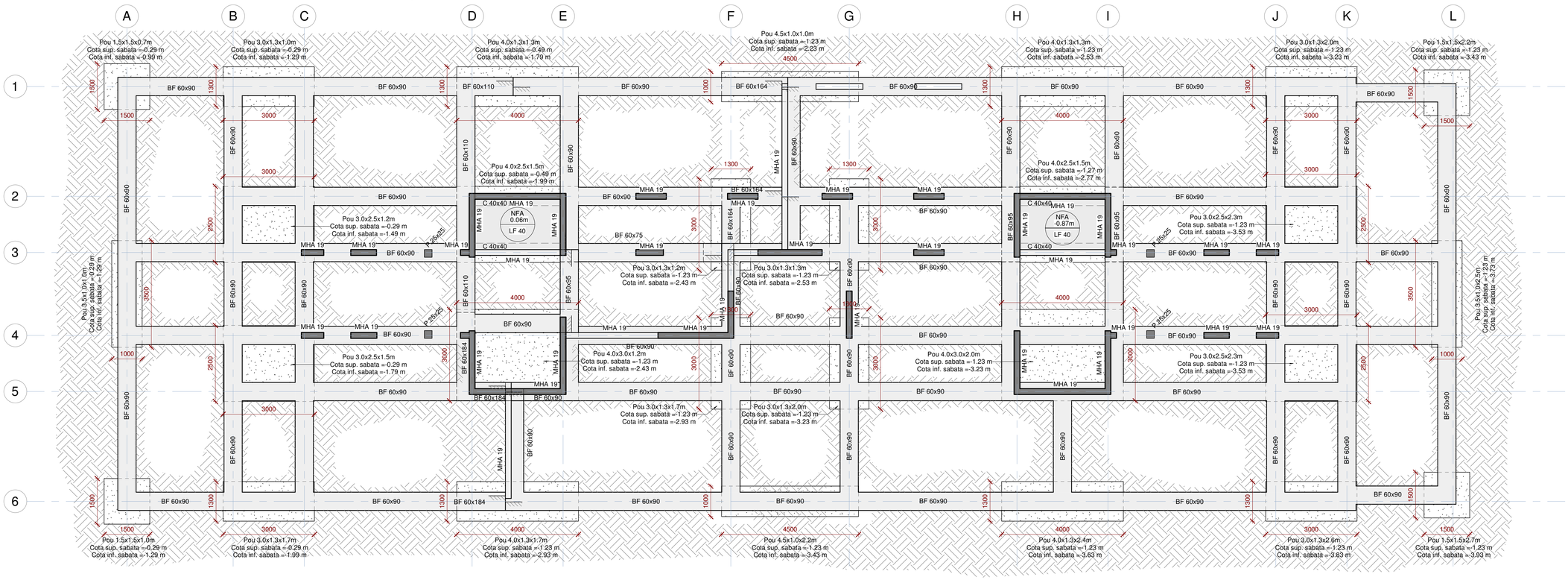
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

TAULA FONAMENTACIÓ

COLOR	TIPUS
	Bigues Fonamentació cota superior
	Bigues Fonamentació cota intermitja
	Bigues Fonamentació cota inferior
	Pous Fonamentació cota superior
	Pous Fonamentació cota intermitja
	Pous Fonamentació cota inferior
	Llosa Ascensor 40cm



00_Fonamentació - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:40

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Fonamentació - Geometria

Núm del plànol: DG E_2.02
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Solera - Geometria

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:100	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22081	DG E_2.03	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FLI	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

PROPIETATS DEL TERRENY

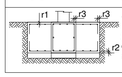
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Densitat	Cohesió	Comentaris
R	Replens		22.00º	17.50 kN/m3		
A	Sorres fines i argiles	300 kN/m²	32.00º	20.00 kN/m3	8 kN/m²	Estrat Resistent Expanisu

Geotècnia Ref.	1055-09	Nivell Freàtic	8.0 - 8.2 m respecte terreny existent
Per	GEO-MAR Enginyeria del Terreny	Agresivitat	No agressiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

DETALL SOLERA

CARACTERÍSTIQUES SEGELLAT I COMPACTAT:

El segellament de la junta expansiva serà tipus Bentorub o similar.
Si es té constància d'humitats en el terreny preveure juntes d'estanquitat en els perímetres.
Es realitzarà un compactat de les terres aportades assegurant un 95% de l'assaig Proctor.
Es compactaran totes les terres aportades, aportant com a mínim 1.00m.
Les terres aportades seran seleccionades segons el Plec de condicions.

NOTES GENERALS SOLERA:

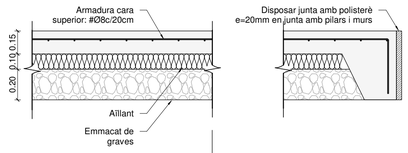
-Disposar la malla #Ø8c/"20cm a 3 centímetres de la cara superior de l'acabat.

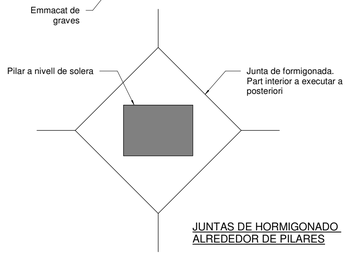
-L'altura d'arrencada del pilar que coincideixi en cota amb la solera, haurà de formigonar-se amb formigó de la qualitat exigida pel pilar, mai amb el formigó de la solera, habitualment de menor qualitat.

-Es procurarà disposar les juntes de manera que no defineixin pastilles de solera amb una superfície superior als 30m2, ni amb una dimensió màxima superior als 7 metres.

-S'evitarà fer coincidir el solapi de les malles amb la línia de tall i formació de junta de treball de la solera.

-Sempre que sigui possible, quan el tall es produeixi posteriorment a la formigonada s'evitarà portar les juntes de la solera fins a les cares del pilar. És preferible interrompre-les alguns centímetres abans, dibuixant un quadrat o un rombe girat 45 graus respecte a les cares.

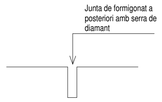




JUNTAS DE HORMIGONADO ALREDEDOR DE PILARES

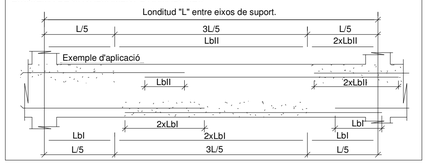
JUNT DE FORMIGONAT SOLERA

Preveure juntes de formigonat a la solera cada 5-7m segons el detall adjunt:

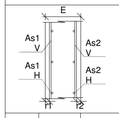


ESQUEMA DE CAVALCAMENT D'ARMADURES aplica a SOSTRES I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALCAMENT D'ARMADURES



MURS DE FORMIGÓ



-L'esquema adjunt mostra una secció vertical tipus del mur.
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

E	As1 V	As1 H	As2 V	As2 H
19	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20

ANCORATGE REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8

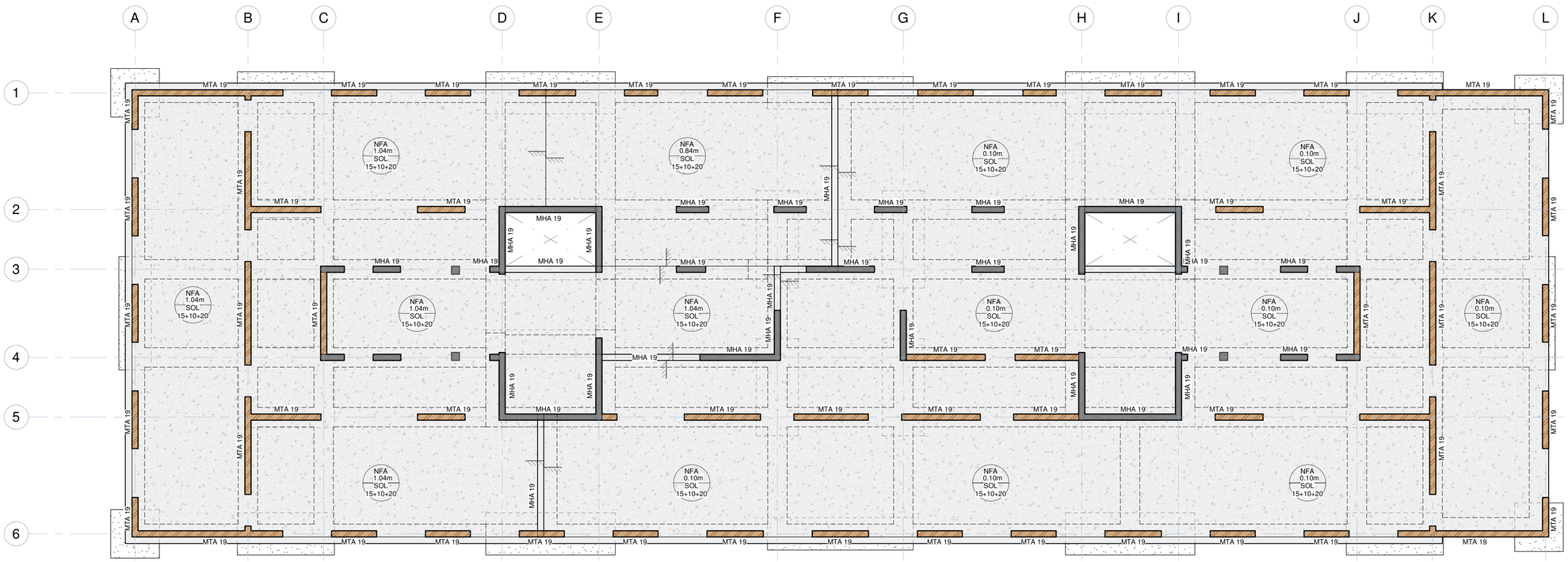
Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



00_Solera - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:42

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura,sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Solera - Geometria

Núm del plànol: DG E_2.03
Full 11/25
Escala: ISO-A3

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Fonamentació - Detalls I

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:100	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22081	DG E_2.04	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

PROPIETATS DEL TERRENY

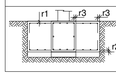
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Densitat	Cohesió	Comentaris
R	Replens		22.00º	17.50 kN/m3		
A	Sorres fines i argiles	300 kN/m²	32.00º	20.00 kN/m3	8 kN/m²	Estrat Resistent Expanisu

Geotècnia Ref. Per	1055-09 GEO-MAR Enginyeria del Terreny	Nivell Freàtic	8.0 - 8.2 m respecte terreny existent
		Agresivitat	No agressiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS

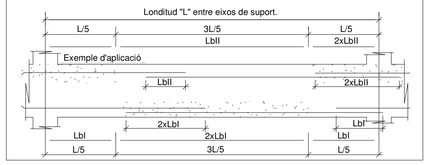


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

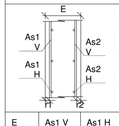
TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

ESQUEMA DE CAVALCAMENT D'ARMADURES aplica a SOSTRES I BIGUES



MURS DE FORMIGÓ

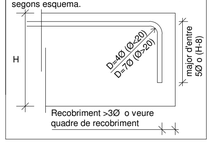


-L'esquema adjunt mostra una secció vertical tipus del mur.
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

E	As1 V	As1 H	As2 V	As2 H
19	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20

ANCORATGE REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

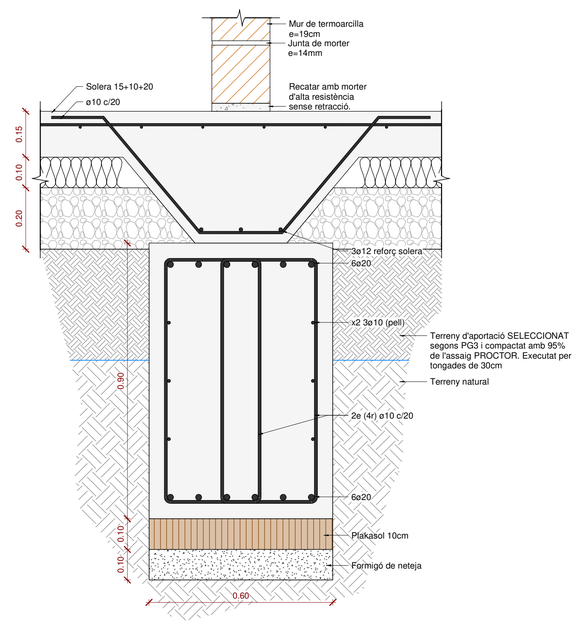
- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

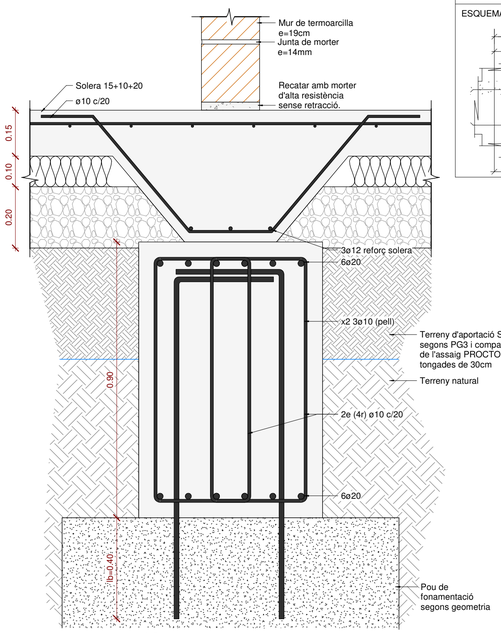
Ø	LbI (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



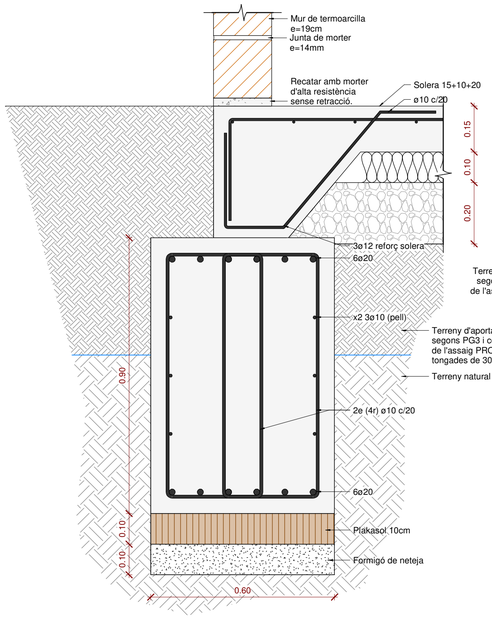
Arrancada mur fábrica

Escala: 1 : 10 @A1



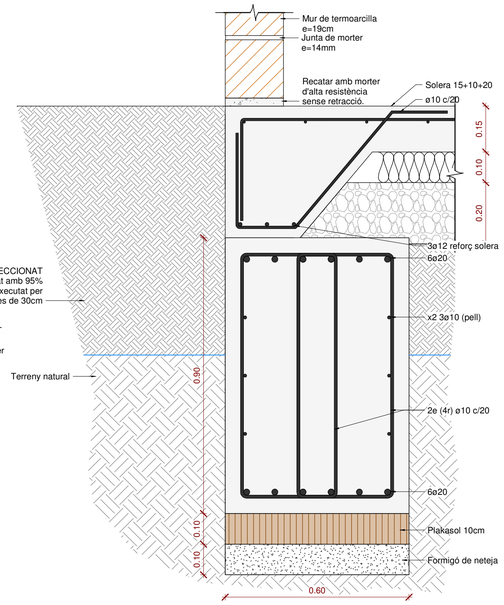
Arrancada mur fábrica sobre pou

Escala: 1 : 10 @A1



Arrancada mur fábrica bora

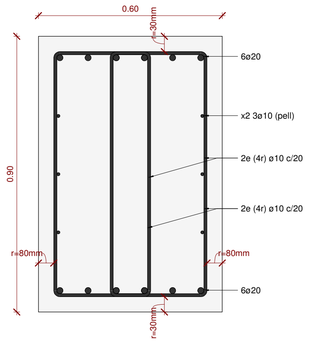
Escala: 1 : 10 @A1



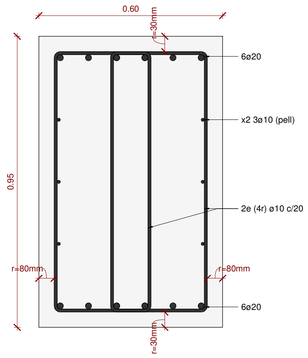
Arrancada mur fábrica bora biga enrasada

Escala: 1 : 10 @A1

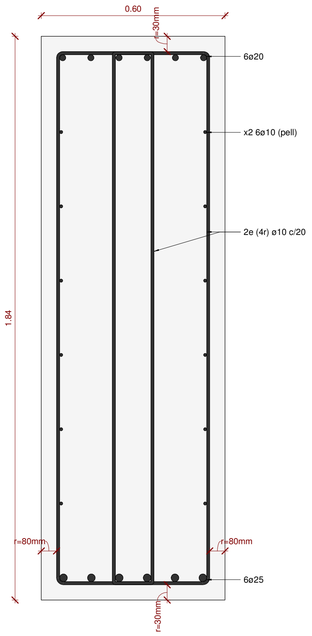
BIGA DE FONAMENTACIÓ 60x90



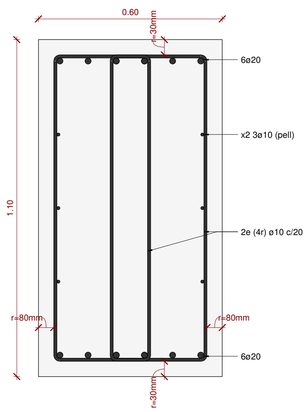
BIGA DE FONAMENTACIÓ 60x95



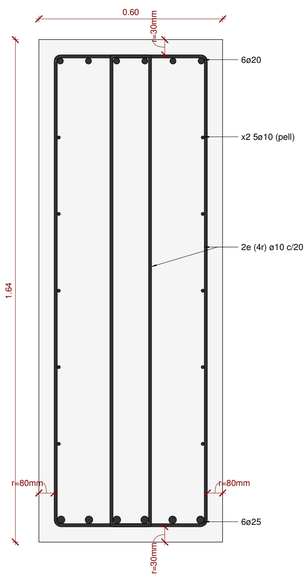
BIGA DE FONAMENTACIÓ 60x184



BIGA DE FONAMENTACIÓ 60x110



BIGA DE FONAMENTACIÓ 60x164



Bigues de fonamentació

Escala: 1 : 10 @A1

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:45

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura,sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Fonamentació - Detalls I

Núm del plànol: DG E_2.04
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Fonamentació - Detalls II
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22081	DG E_2.05	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

PROPIETATS DEL TERRENY

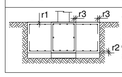
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Densitat	Cohesió	Comentaris
R	Replens		22.00º	17.50 kN/m3		
A	Sorres fines i argiles	300 kN/m²	32.00º	20.00 kN/m3	8 kN/m²	Estrat Resistent Expanisu

Geotècnia Ref. Per	1055-09 GEO-MAR Enginyeria del Terreny	Nivell Freàtic	8.0 - 8.2 m respecte terreny existent
		Agresivitat	No agressiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS

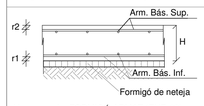


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

LLOSA FONAMENTACIÓ

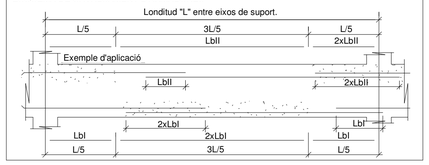


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

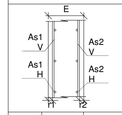
Intradós	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
40cm	#Ø12c/20	#Ø12c/20

ESQUEMA DE CAVALCAMENT D'ARMADURES aplica a SOSTRES I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALCAMENT D'ARMADURES



MURS DE FORMIGÓ

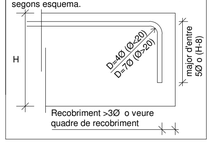


-L'esquema adjunt mostra una secció vertical tipus del mur.
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

E	As1 V	As1 H	As2 V	As2 H
19	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20	Ø12c/20

ANCORATGE REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre paràntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

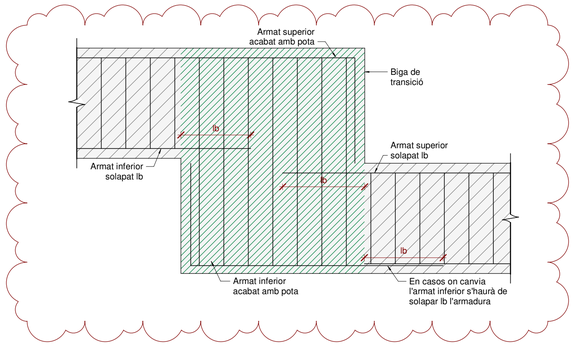
Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8
Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

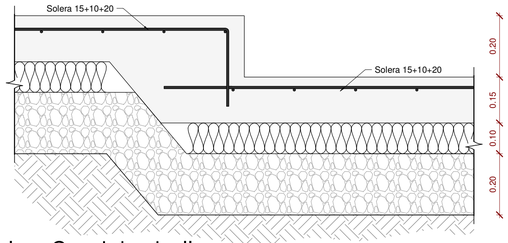
Ø	LbI (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



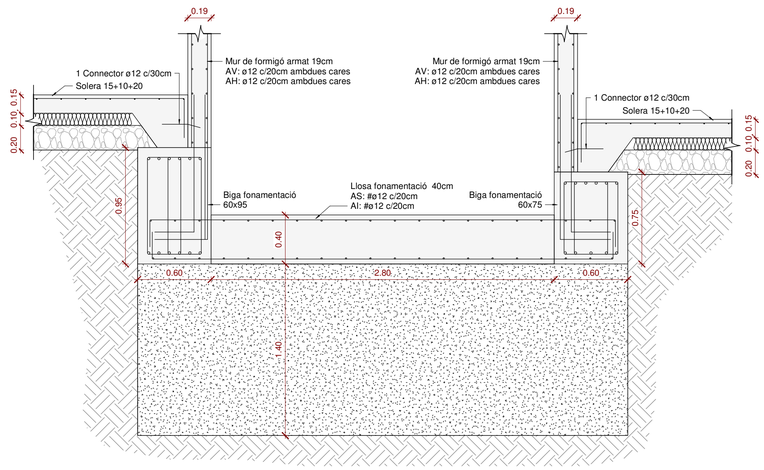
Cavi de nivell bigues

Escala: 1 : 25 @A1



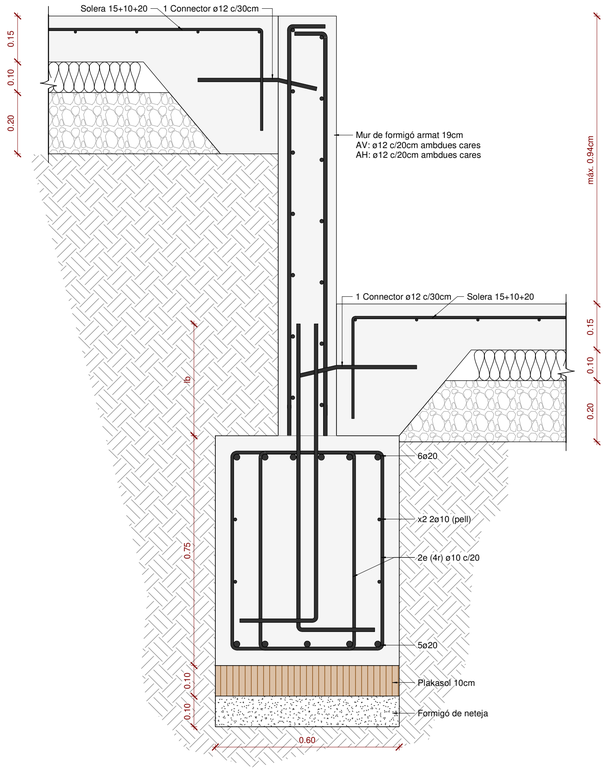
Solera Canvi de nivell

Escala: 1 : 10 @A1



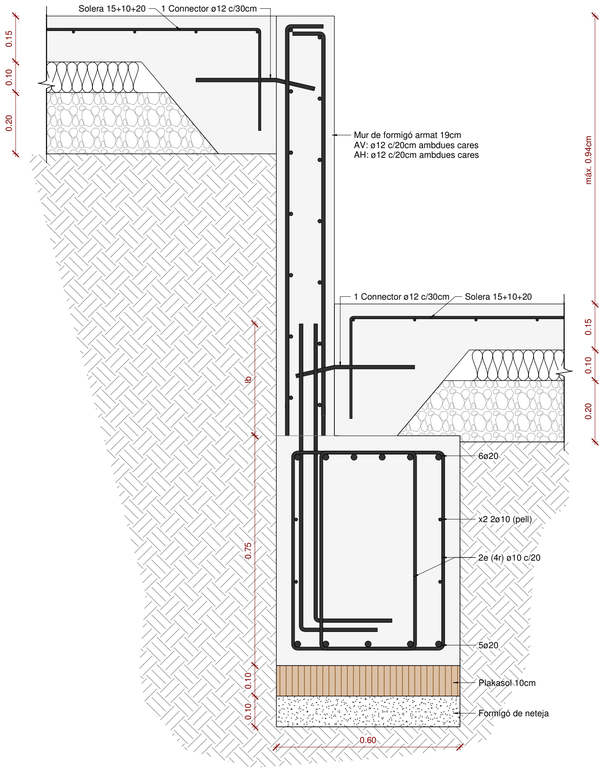
Fossat d'ascensor Oest

Escala: 1 : 25 @A1



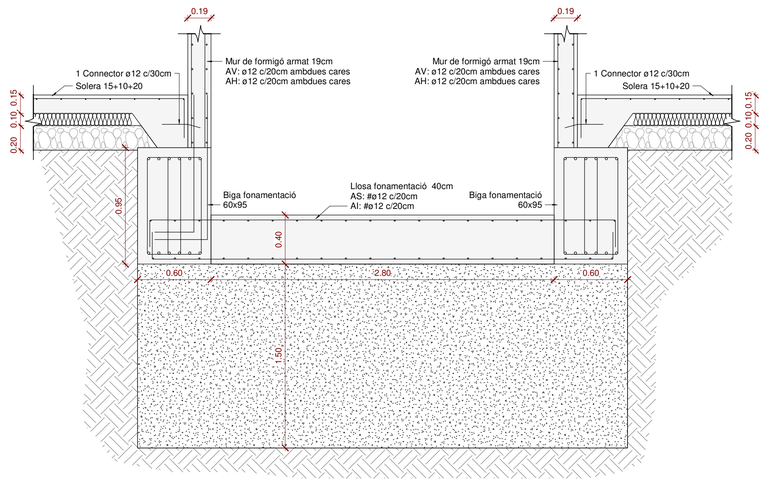
Mur canvi de nivell biga de fonamentació centrada

Escala: 1 : 10 @A1



Mur canvi de nivell biga de fonamentació enrasada

Escala: 1 : 10 @A1



Fossat d'ascensor Est

Escala: 1 : 25 @A1

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:47

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Fonamentació - Detalls II

Núm del plànol: DG E_2.05
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Baixa - Geometria

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:100	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitxa Plànol:	Revisió:
22081	DG E_3.01	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

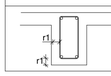
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

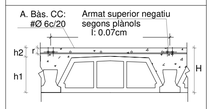
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

NOTA MACISSATS

Zones de masissat

Veure massissats en detalls
Plànols ES230, ES330, ES430

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

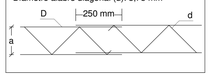
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

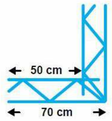
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

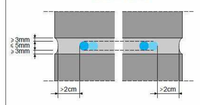
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



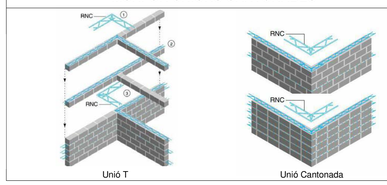
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

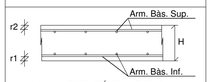
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA



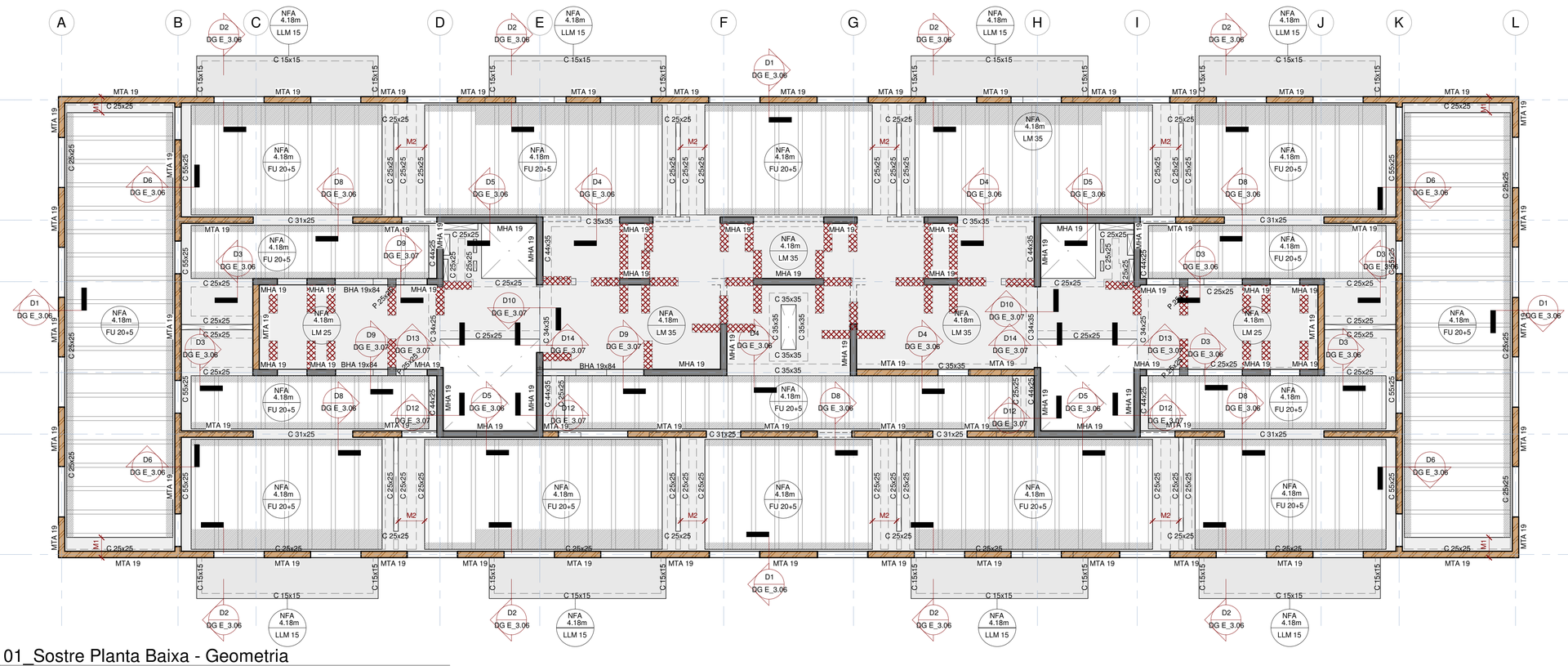
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL SPB

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
55x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
35x35	4Ø12	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
25x25	6Ø10	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



01_Sostre Planta Baixa - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Baixa - Geometria

Núm del plànol: DG E_3.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:47

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Baixa - Esforços

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:100	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_3.02	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

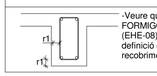
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

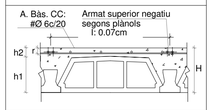
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

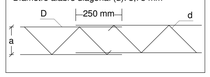
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

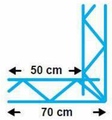
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

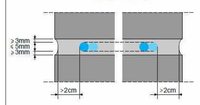
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



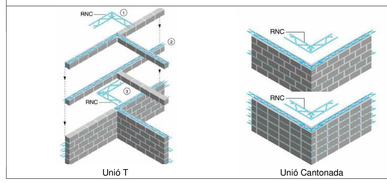
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T

Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

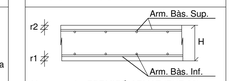
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL SPB

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
55x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
35x35	4Ø12	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
25x25	6Ø10	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm

01_Sostre Planta Baixa - Esforços

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Baixa - Esforços

Núm del plànol: DG E_3.02
Full
Escala: ISO-A3

11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:49

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Baixa - Armat Unidireccional

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:100	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_3.03	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

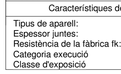
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

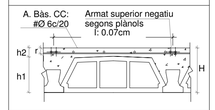
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

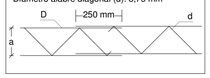
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

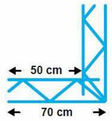
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

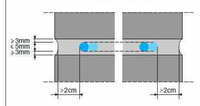
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



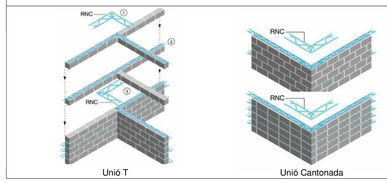
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T

Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL SPB

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
55x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
35x35	4Ø12	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
25x25	6Ø10	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm

01_Sostre Planta Baixa - Armat Unidireccional

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:51

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Baixa - Armat Unidireccional

Núm del plànol: DG E_3.03
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Baixa - Armat Longitudinal

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_3.04	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

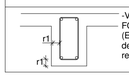
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

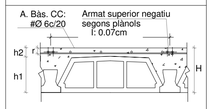
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

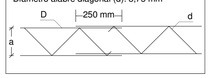
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

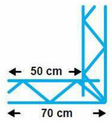
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

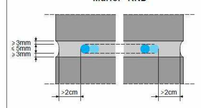
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



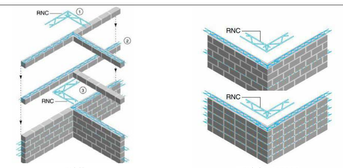
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

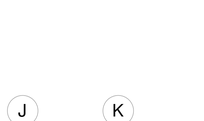
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)



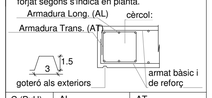
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

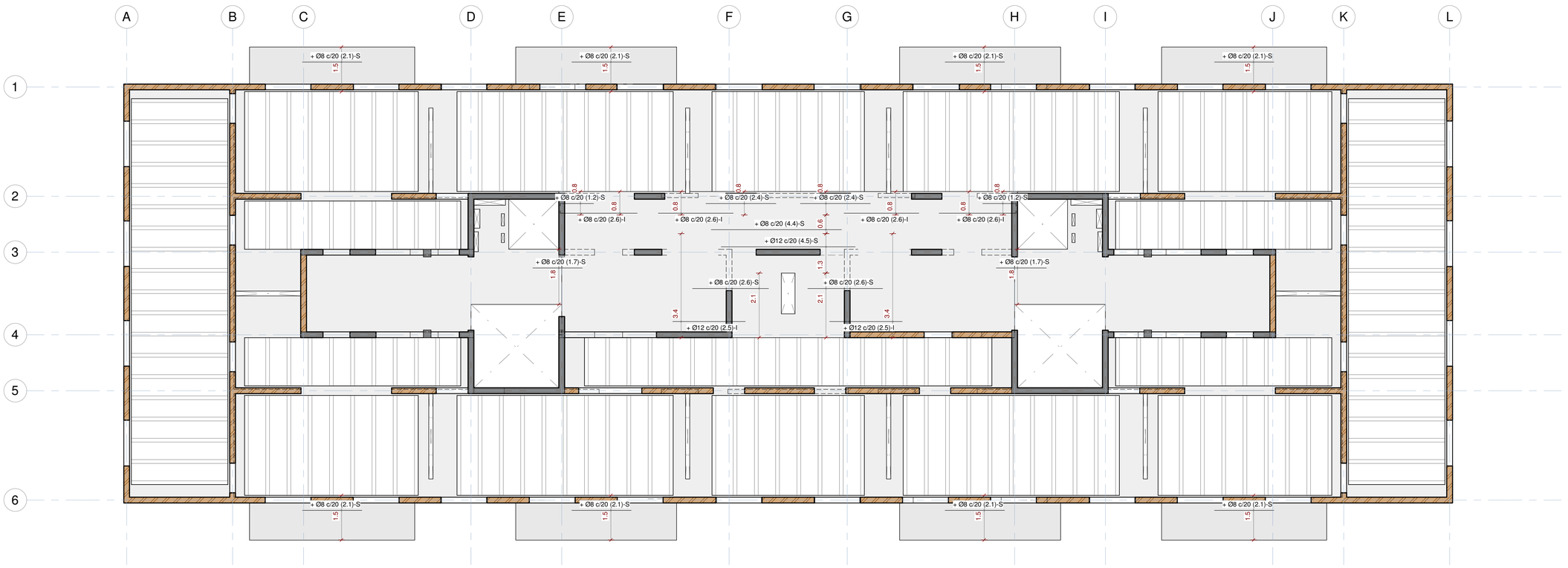
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL SPB

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
55x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
35x35	4Ø12	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
25x25	6Ø10	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



01_Sostre Planta Baixa - Armat Longitudinal

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:53

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Baixa - Armat Longitudinal

Núm del plànol: DG E_3.04
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Sostre Planta Baixa - Armat Transversal
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_3.05	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL

A. Bàs. CC: #Ø 6c/20 — Armat superior negatiu segons plànols f: 0.07cm — r, h2, h1, H

Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm

D — 250 mm — d; a

CANTONADA MURFOR (RNC)

50 cm — 70 cm

MURFOR RECUBRIMENTS

Murfor® RND

>3mm, ≤ 5mm, >3mm; >2cm; >2cm

MURFOR UNIONS CANTONADES

RNC ①; ②; RNC ③

Unió T

RNC; RNC

Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8

Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

LLOSA MASSISSA

r2, r1, Arm. Bàs. Sup., H, Arm. Bàs. Inf.

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL SPB

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

Armadura Long. (AL); cèrcol; Armadura Trans. (AT); 3; 1.5; goteró als exteriors; armat bàsic i de reforç

C (BxH)	AL	AT
55x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
35x35	4Ø12	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
25x25	6Ø10	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm

01_Sostre Planta Baixa - Armat Transversal

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:55

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Baixa - Armat Transversal

Núm del plànol: DG E_3.05
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Sostre Planta Baixa - Detalls I
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 11/25 | Data: 11/25 | Per: OS | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nombre Plànol: DG E_3.06 | Revisió: 00

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:20:58

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

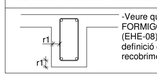
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

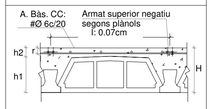
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Cassetó: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

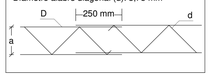
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

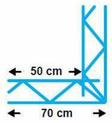
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

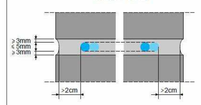
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



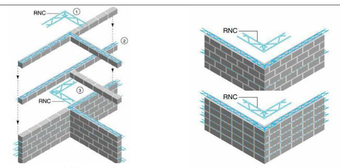
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

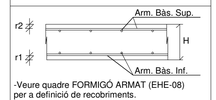
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA

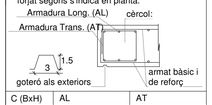


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

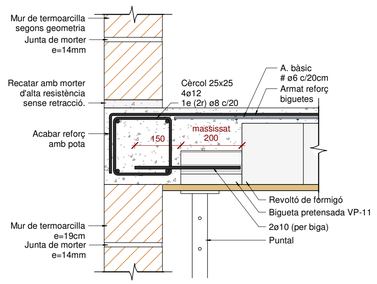
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL SPB

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

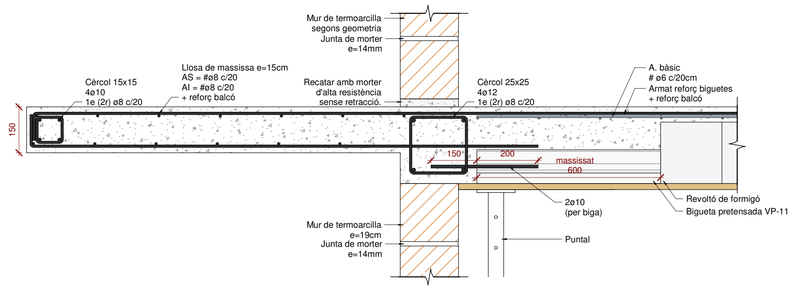


C (BxH)	AL	AT
55x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
35x35	4Ø12	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
25x25	6Ø10	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



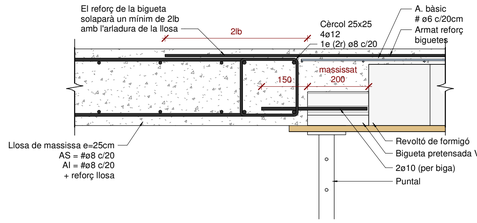
D1 - Recolzament senzill sobre cèrcol

Escala: 1 : 10 @A1



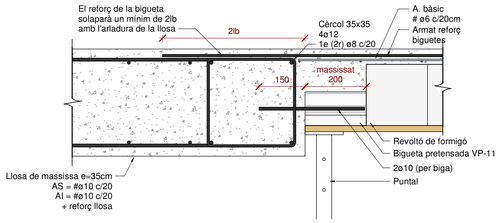
D2 - Recolzament senzill sobre cèrcol amb balcó

Escala: 1 : 10 @A1



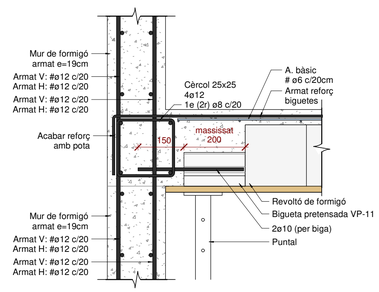
D3 - Recolzament senzill sobre LM25

Escala: 1 : 10 @A1



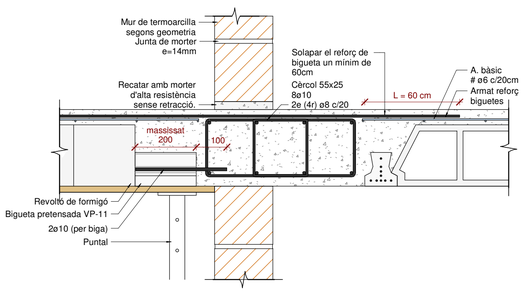
D4 - Recolzament senzill sobre LM35

Escala: 1 : 10 @A1



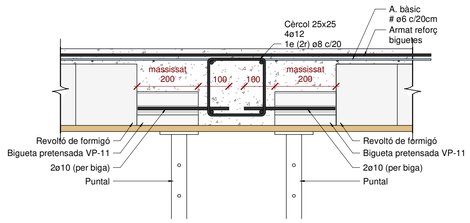
D5 - Recolzament senzill sobre MHA19

Escala: 1 : 10 @A1



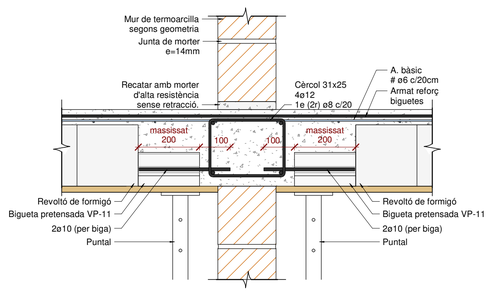
D6 - Recolzament simple sobre cèrcol 55x25

Escala: 1 : 10 @A1



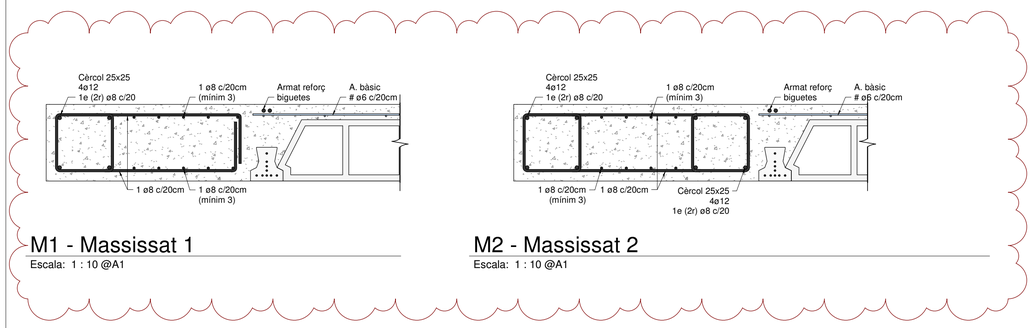
D7 - Recolzament doble sobre cèrcol 25x25

Escala: 1 : 10 @A1



D8 - Recolzament doble sobre cèrcol 31x25

Escala: 1 : 10 @A1



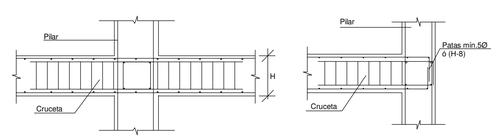
M1 - Massissat 1

Escala: 1 : 10 @A1

M2 - Massissat 2

Escala: 1 : 10 @A1

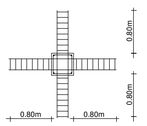
CRUCETAS DE PUNZONAMIENTO EMBEBIDAS (PILARES)



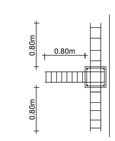
GRAFISMO EN PLANTA:

SECCIÓN:

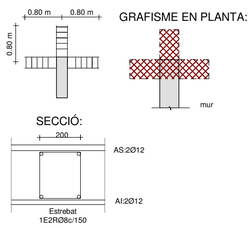
CRUCETA CENTRAL (*):



CRUCETA DE BORDE (*):



CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS):



Tots els armats que arribin a un parament vertical disposaran de potes

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Baixa - Detalls I

Núm del plànol: DG E_3.06
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Sostre Planta Baixa - Detalls II
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 11/25 | Data: OS | Per: | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nombre Plànol: DG E_3.07 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MT	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

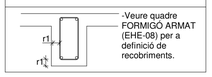
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

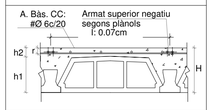
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

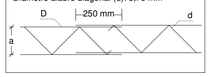
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

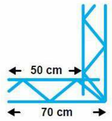
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

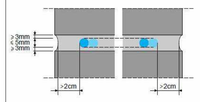
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



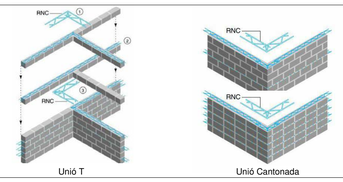
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

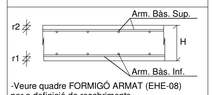
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA



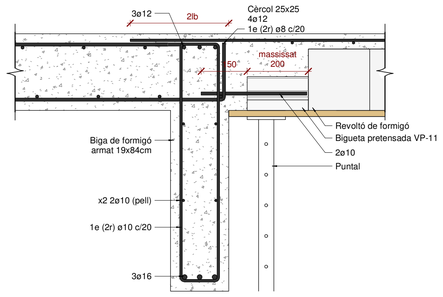
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL SPB

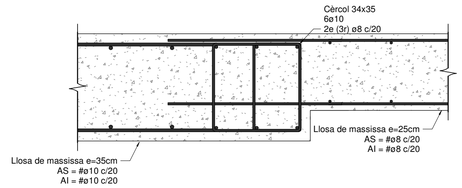
- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
55x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
35x35	4Ø12	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
25x25	6Ø10	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



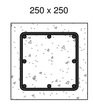
D9 - Recolzament senzill sobre biga 19x84

Escala: 1 : 10 @A1



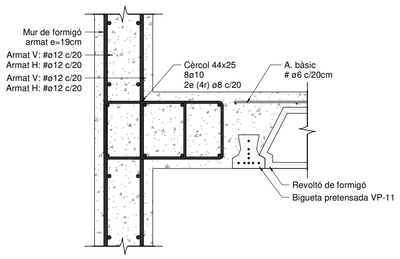
D10 - Canvi de nivell llosa

Escala: 1 : 10 @A1



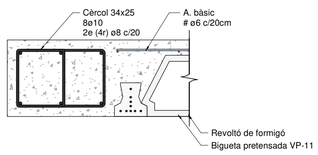
D11 - Pilar 25x25

Escala: 1 : 10 @A1



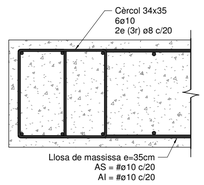
D12 - C 44x25 hueco escalera en muro

Escala: 1 : 10 @A1



D13 - C 34x25 hueco escalera

Escala: 1 : 10 @A1



D14 - C 34x25 hueco escalera

Escala: 1 : 10 @A1

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Baixa - Detalls II

Núm del plànol: DG E_3.07
Full
Escala: ISO-A3
11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:00

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Sostre Planta Tipo - Geometria
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_4.01	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

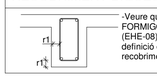
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

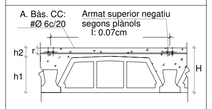
TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

NOTA MACISSATS

Zones de masissat

Veure massissats en detalls
Plànols ES230, ES330, ES430

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

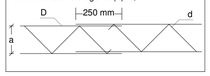
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

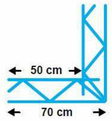
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

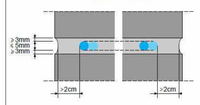
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



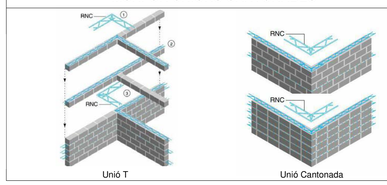
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

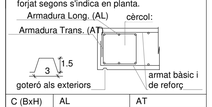
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

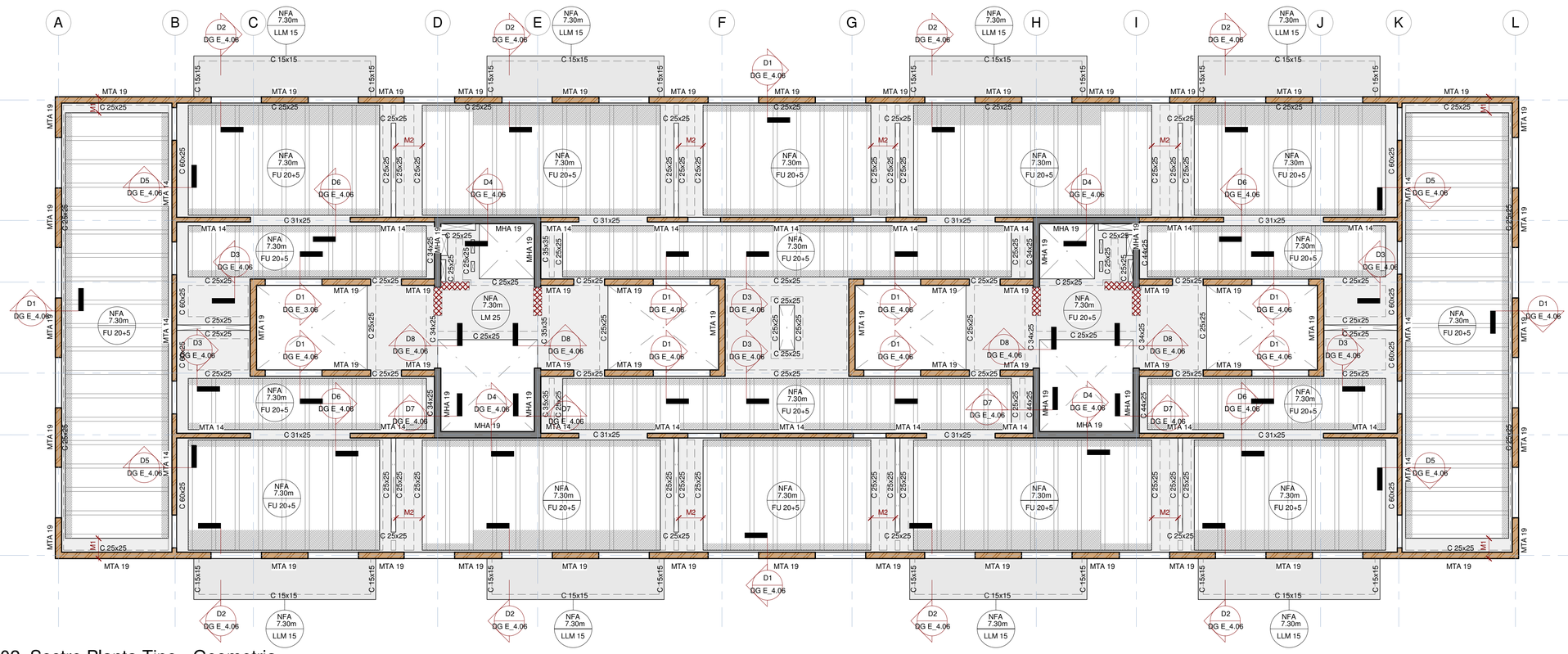
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



02_Sostre Planta Tipo - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:03

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Tipo - Geometria

Núm del plànol: DG E_4.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Tipo - Esforços

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_4.02	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

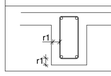
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

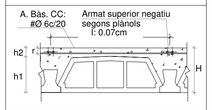
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

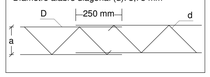
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

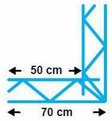
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

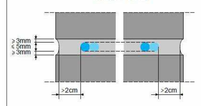
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



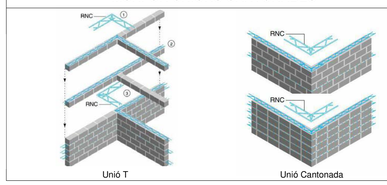
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T

Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

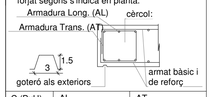
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

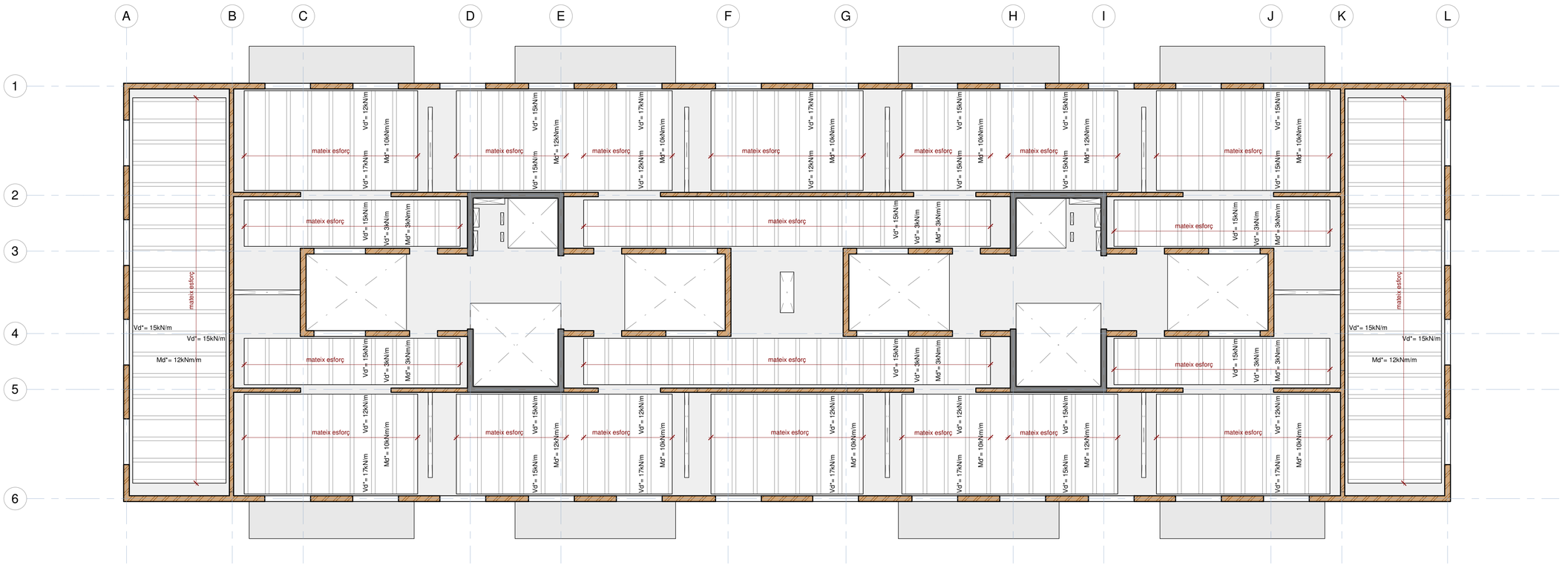
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



02_Sostre Planta Tipo - Esforços

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:05

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura|scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Tipo - Esforços

Núm del plànol: DG E_4.02
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Tipo- Armat Unidireccional

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_4.03	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

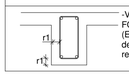
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

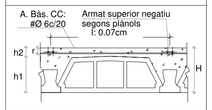
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

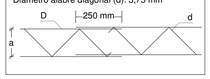
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

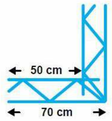
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

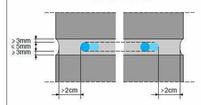
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



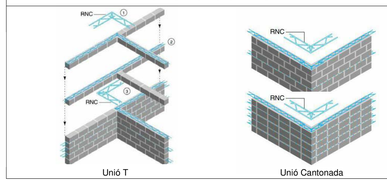
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T

Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

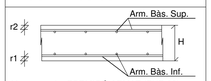
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm

02_Sostre Planta Tipo - Armat Unidireccional

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:07

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Tipo- Armat Unidireccional

Núm del plànol: DG E_4.03
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Tipo - Armat Longitudinal

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_4.04	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat / Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FLI	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

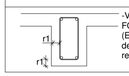
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

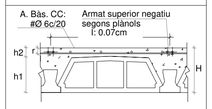
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

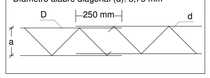
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

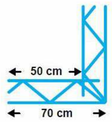
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

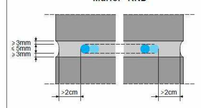
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



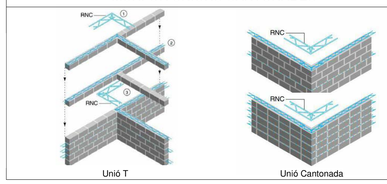
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

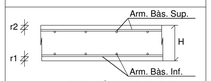
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA

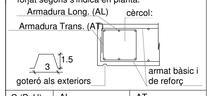


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

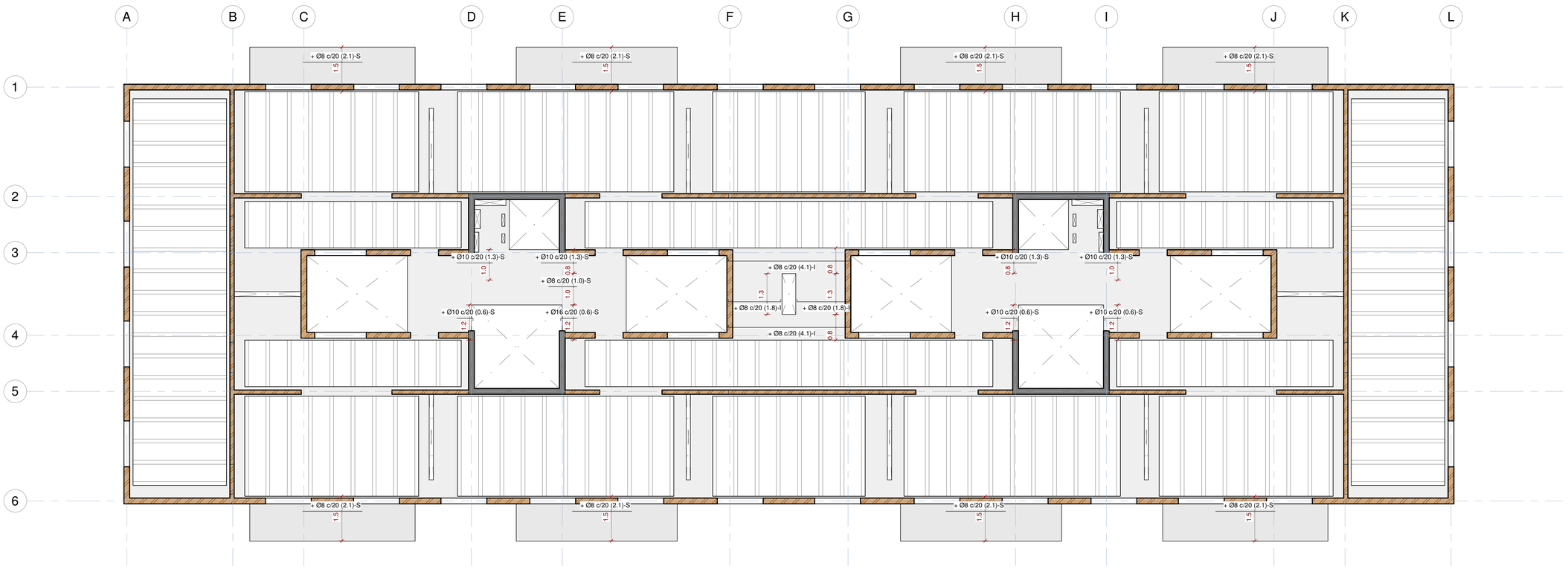
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



02_Sostre Planta Tipo - Armat Longitudinal
Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:09

PROJECTE EXECUTIU

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Tipo - Armat Longitudinal

Núm del plànol: DG E_4.04
Full
Escala: ISO-A3
11/25

INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya
Direcció de projectes

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom: Sostre Planta Tipo - Armat Transversal

Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_4.05	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

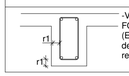
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

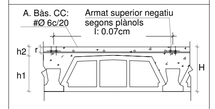
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

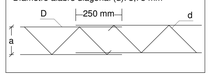
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

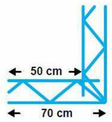
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

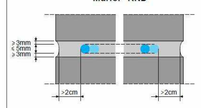
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



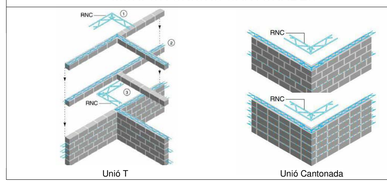
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T

Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

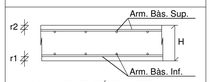
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LLOSA MASSISSA

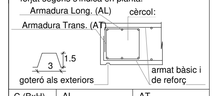


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

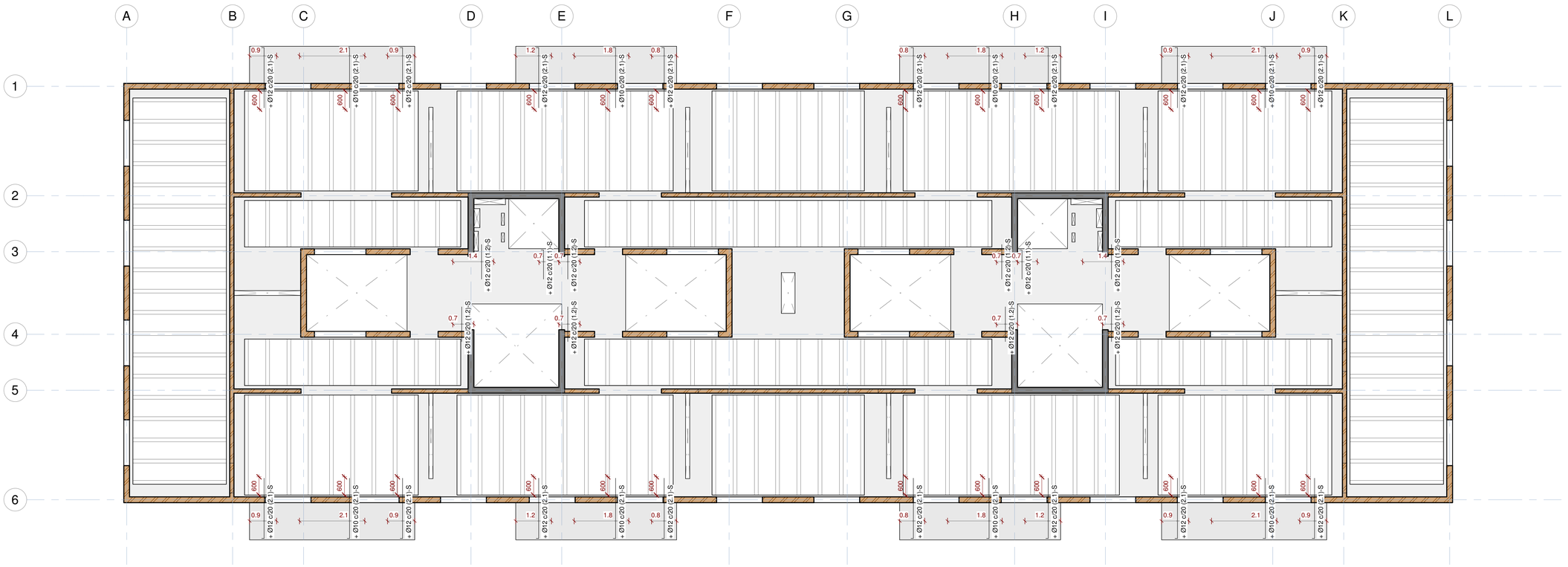
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



02_Sostre Planta Tipo - Armat Transversal

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:11

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Tipo - Armat Transversal

Núm del plànol: DG E_4.05
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Sostre Planta Tipo - Detalls
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 11/25 | Data: 09/21 | Per: OS | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nombre Plànol: DG E_4.06 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues:
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS:
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

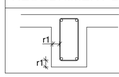
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

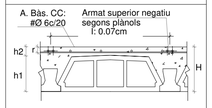
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Cassetó: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

- Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

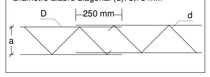
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

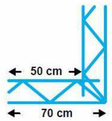
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

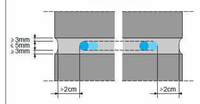
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



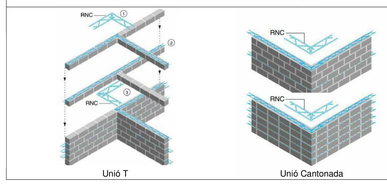
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

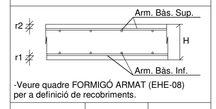
NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8

Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

LLOSA MASSISSA

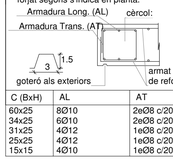


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

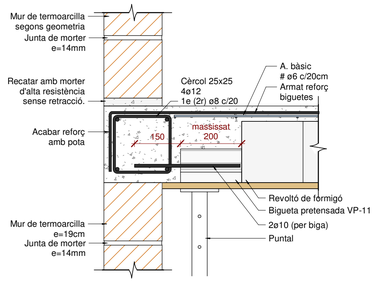
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

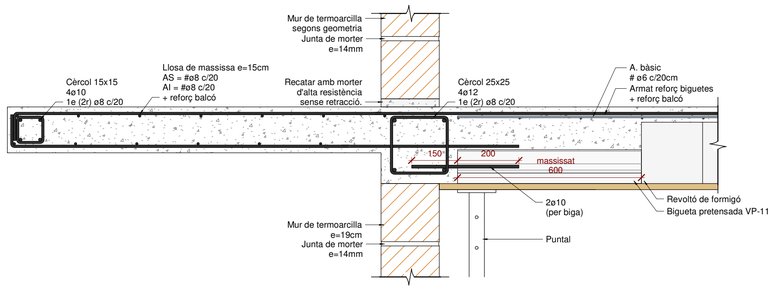


C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



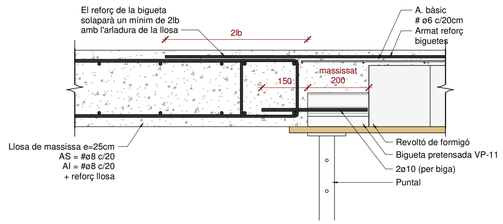
D1 - Recolzament senzill sobre cèrcol

Escala: 1 : 10 @A1



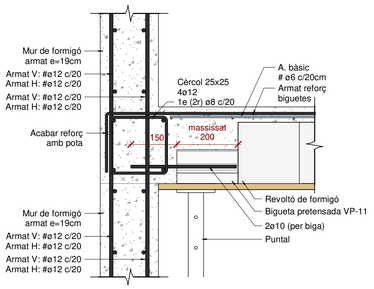
D2 - Recolzament senzill sobre cèrcol amb balcó

Escala: 1 : 10 @A1



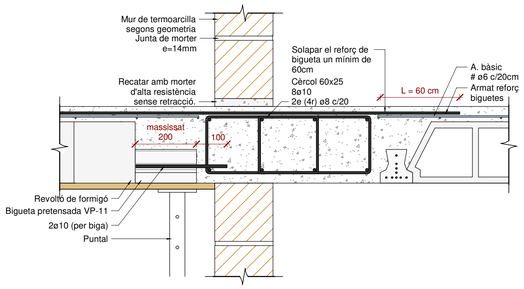
D3 - Recolzament senzill sobre LM25

Escala: 1 : 10 @A1



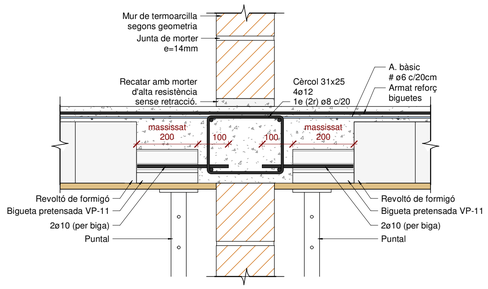
D4 - Recolzament senzill sobre MHA19

Escala: 1 : 10 @A1



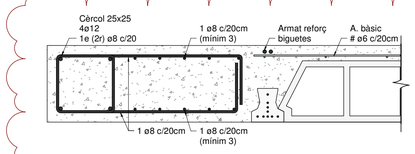
D5 - Recolzament simple sobre cèrcol 60x25

Escala: 1 : 10 @A1



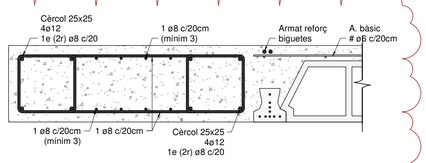
D6 - Recolzament doble sobre cèrcol 31x25

Escala: 1 : 10 @A1



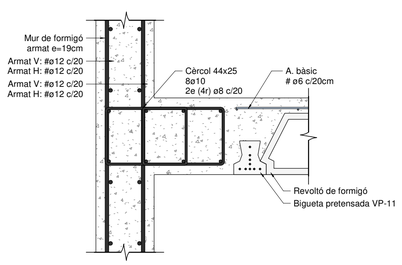
M1 - Massissat 1

Escala: 1 : 10 @A1



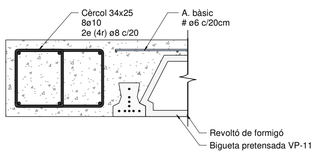
M2 - Massissat 2

Escala: 1 : 10 @A1



D7 - C 44x25 hueco escalera en muro

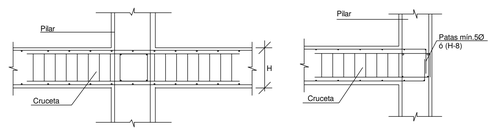
Escala: 1 : 10 @A1



D8 - C 34x25 hueco escalera

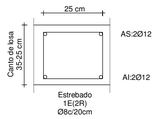
Escala: 1 : 10 @A1

CRUCETAS DE PUNZONAMIENTO EMBEBIDAS (PILARES)

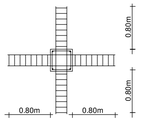


GRAFISMO EN PLANTA: — Tipo A:

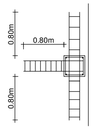
SECCIÓN:



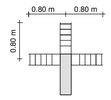
CRUCETA CENTRAL (*):



CRUCETA DE BORDE (*):

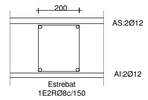


CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS):



GRAFISME EN PLANTA:

SECCIÓ:



Tots els armats que arribin a un parament vertical disposaran de potes

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:13

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Tipo - Detalls

Núm del plànol: DG E_4.06
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Coberta - Geometria

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitxa Plànol:	Revisió:
22081	DG E_5.01	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

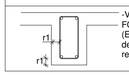
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

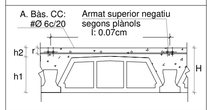
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Cassetó: Formigó

NOTA MACISSATS

Zones de masissat

Veure massissats en detalls
Plànols ES230, ES330, ES430

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

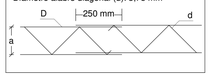
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

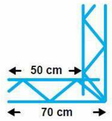
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

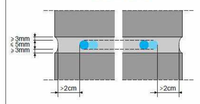
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



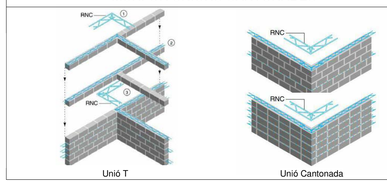
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

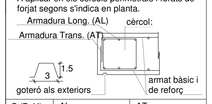
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

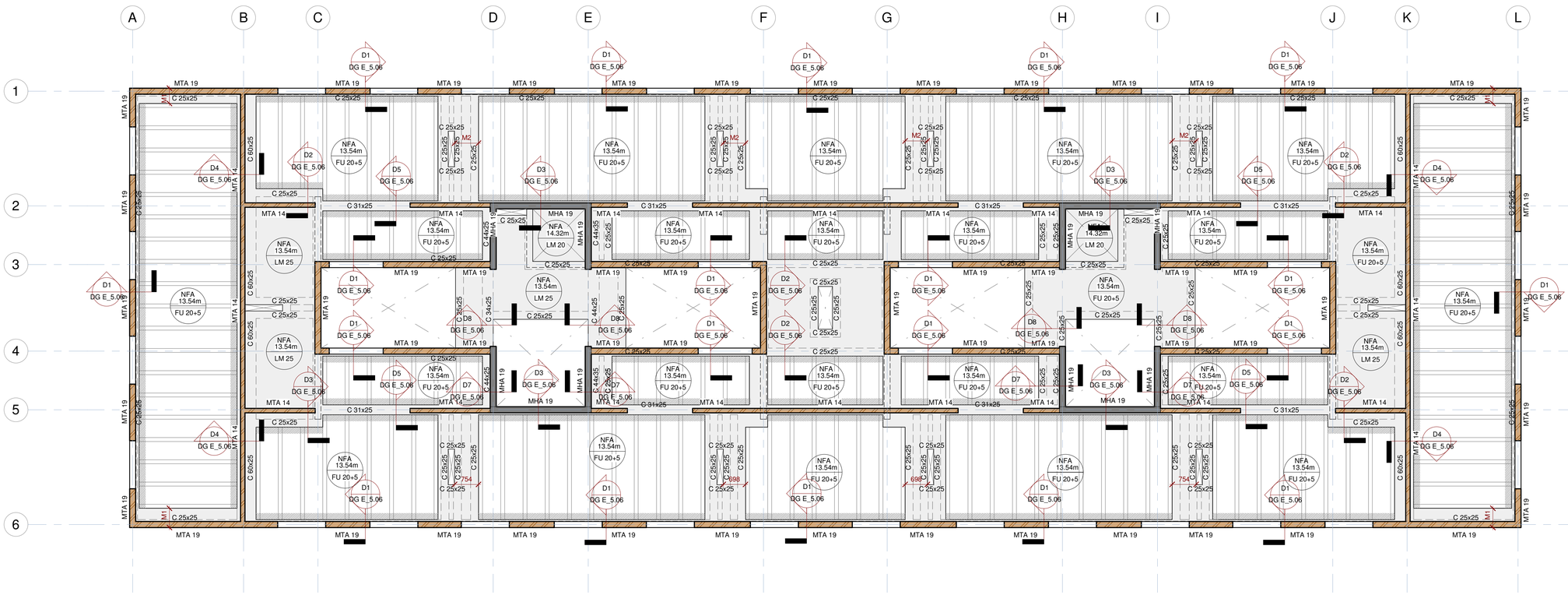
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



03_Sostre Planta Coberta - Geometria
Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:16

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Coberta - Geometria

Núm del plànol: DG E_5.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Sostre Planta Coberta - Esforços
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_5.02	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

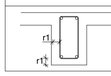
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

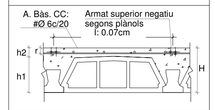
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

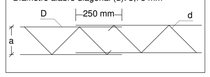
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

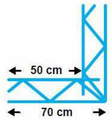
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

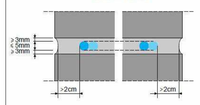
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



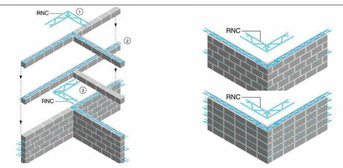
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

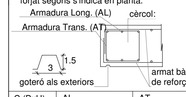
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm

03_Sostre Planta Coberta - Esforços
Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:18

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Coberta - Esforços

Núm del plànol: DG E_5.02
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Coberta - Armat Unidireccional

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_5.03	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

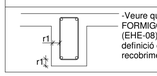
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

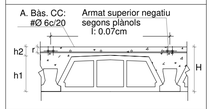
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Cassetó: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

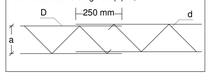
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

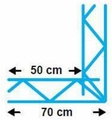
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

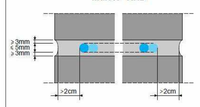
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



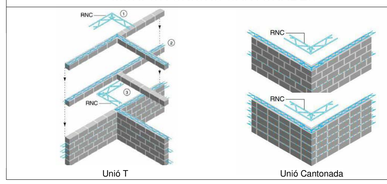
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T

Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

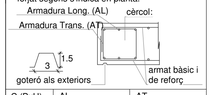
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm

03_Sostre Planta Coberta - Armat Unidireccional

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:20

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Coberta - Armat Unidireccional

Núm del plànol: DG E_5.03
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Coberta - Armat Longitudinal

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoe Plànol:	Revisió:
22081	DG E_5.04	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat / Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

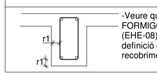
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

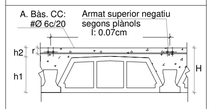
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

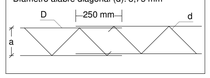
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

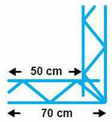
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

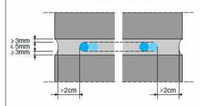
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



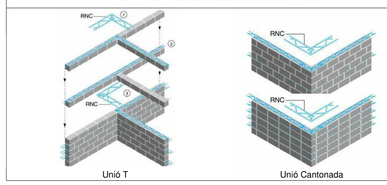
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

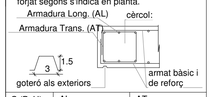
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

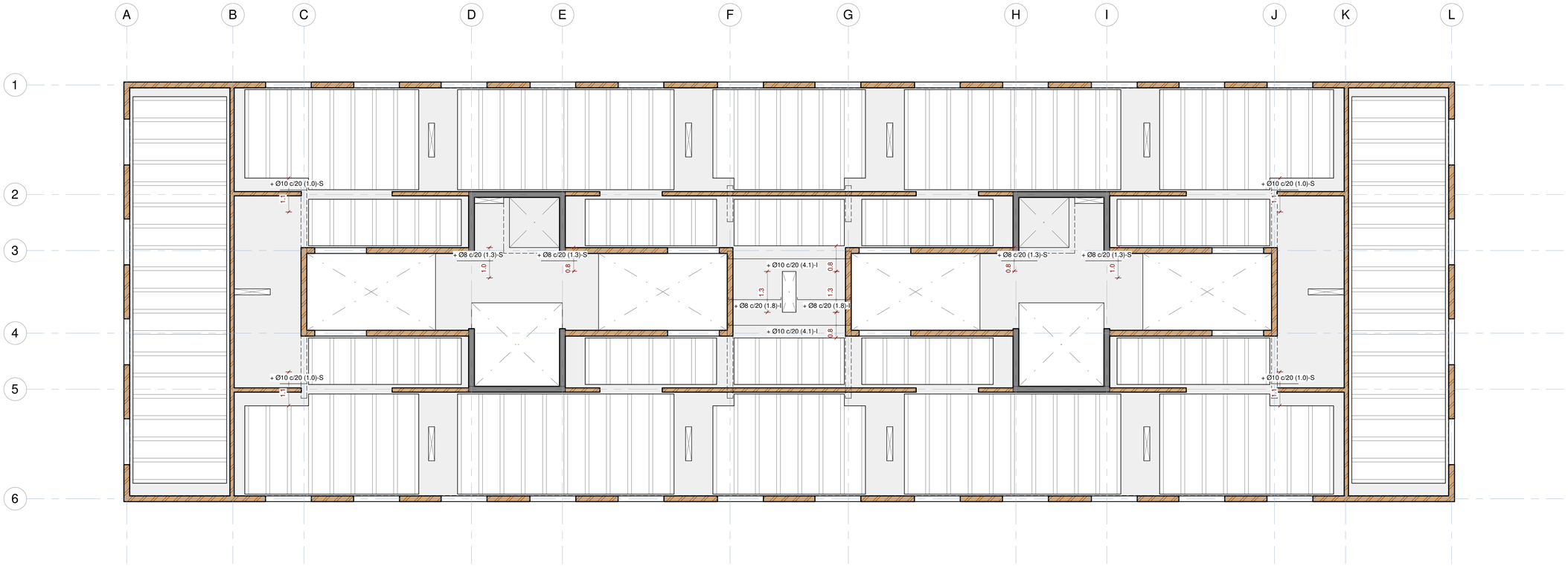
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



03_Sostre Planta Coberta - Armat Longitudinal
Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:22

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Coberta - Armat Longitudinal

Núm del plànol: DG E_5.04
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Sostre Planta Coberta - Armat Transversal

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_5.05	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

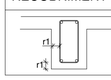
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

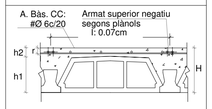
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Casseto: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

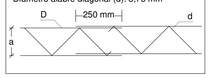
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

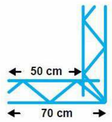
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

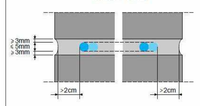
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



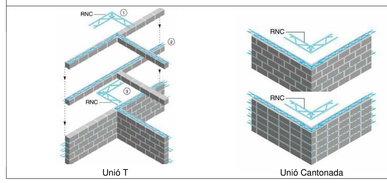
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

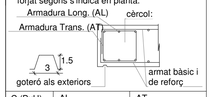
LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

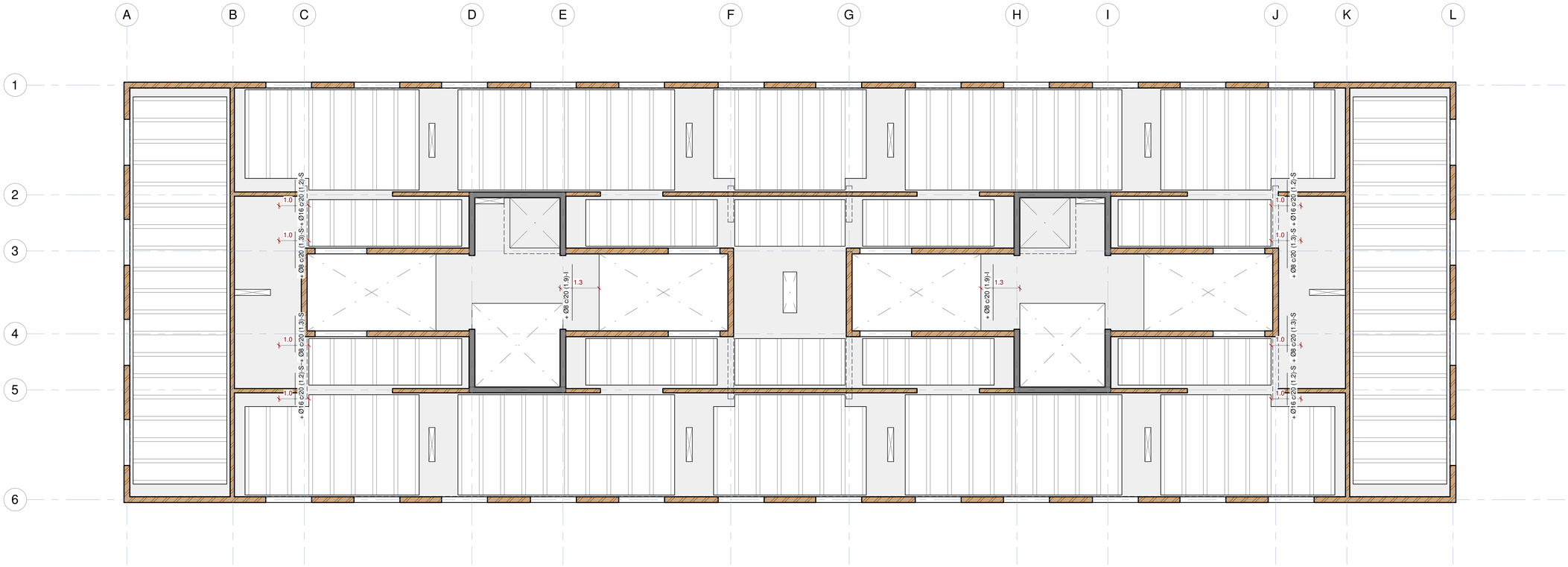
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



03_Sostre Planta Coberta - Armat Transversal
Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:23

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Coberta - Armat Transversal

Núm del plànol: DG E_5.05
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Sostre Planta Coberta - Detalls
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 11/25 | Data: OS | Per: | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nombre Plànol: DG E_5.06 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

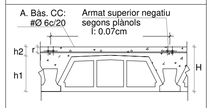
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 20+5cm
h1: 20cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: VP-11
Intereix: 70cm
Tipus Cassetó: Formigó

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

- Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

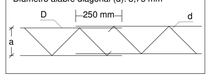
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

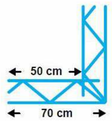
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

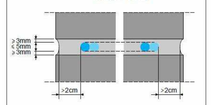
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



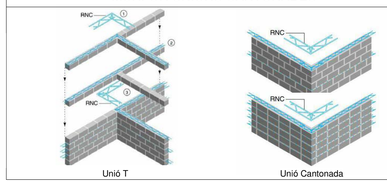
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

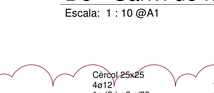
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

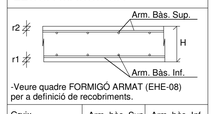
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)



LLOSA MASSISSA

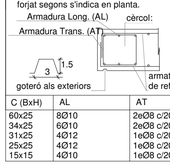


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

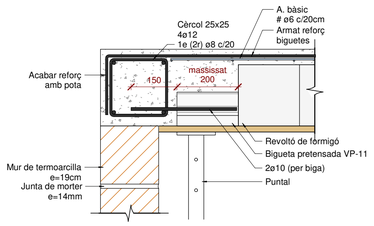
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
35cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
25cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
20cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20
15cm	#Ø8c/20	#Ø8c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

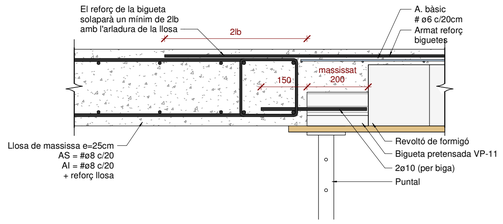


C (BxH)	AL	AT
60x25	8Ø10	2eØ8 c/20cm
34x25	6Ø10	2eØ8 c/20cm
31x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
15x15	4Ø10	1eØ8 c/20cm



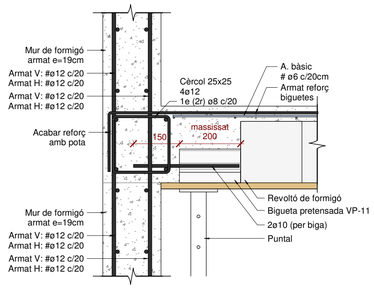
D1 - Recolzament senzill sobre cèrcol

Escala: 1 : 10 @A1



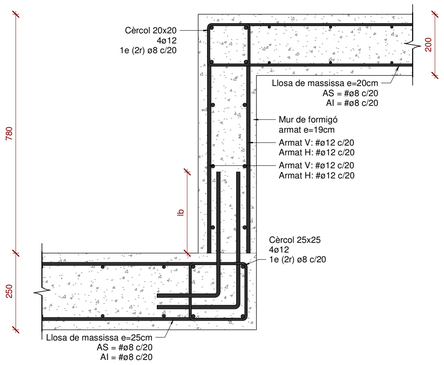
D2 - Recolzament senzill sobre LM25

Escala: 1 : 10 @A1



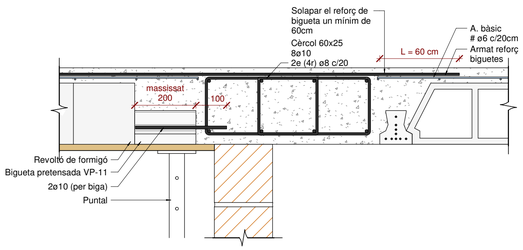
D3 - Recolzament senzill sobre MHA19

Escala: 1 : 10 @A1



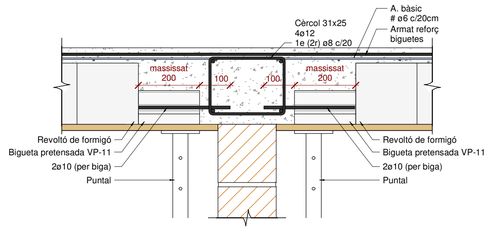
D6 - Canvi de nivell llosa

Escala: 1 : 10 @A1



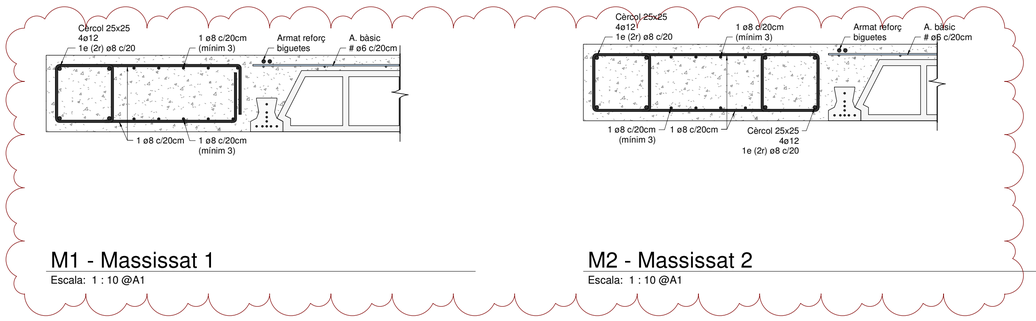
D4 - Recolzament simple sobre cèrcol 60x25

Escala: 1 : 10 @A1



D5 - Recolzament doble sobre cèrcol 31x25

Escala: 1 : 10 @A1

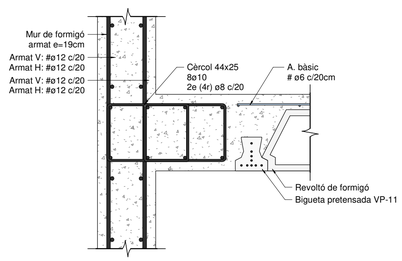


M1 - Massissat 1

Escala: 1 : 10 @A1

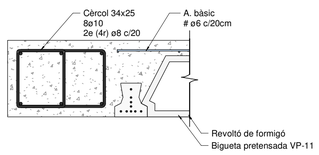
M2 - Massissat 2

Escala: 1 : 10 @A1



D7 - C 44x25 hueco escalera en muro

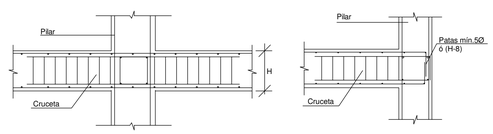
Escala: 1 : 10 @A1



D8 - C 34x25 hueco escalera

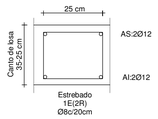
Escala: 1 : 10 @A1

CRUCETAS DE PUNZONAMIENTO EMBEBIDAS (PILARES)

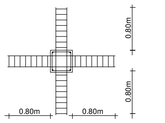


GRAFISMO EN PLANTA:

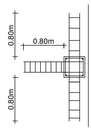
SECCIÓN:



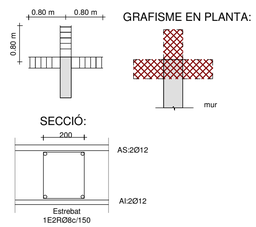
CRUCETA CENTRAL (*):



CRUCETA DE BORDE (*):



CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS):



Tots els armats que arribin a un parament vertical disposaran de potes

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Coberta - Detalls

Núm del plànol: DG E_5.06
Full
Escala: ISO-A3

11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Propòs 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:	INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom:	Sostre Planta Atri - Geometria
Status:	PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1:	1:75
Data:	11/25
Per:	OS
Revisat:	LLE
Expedient:	22081
Nombre Plànol:	DG E_6.01
Revisió:	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (ym)	
Asserrada	γM =1.30
Laminada	γM =1.25

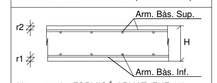
-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie

CLASSES RESISTENTS		
TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Bigues	Coberta Atri	GL24h

LLOSA MASSISSA (ESCALA)

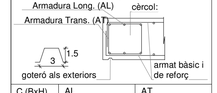


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

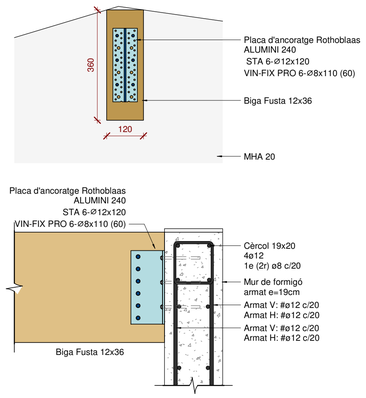


C (BxH)	AL	AT
20x20	4Ø12	1eØ8 c/20cm

ESTR. METÀL.LICA (EAE)

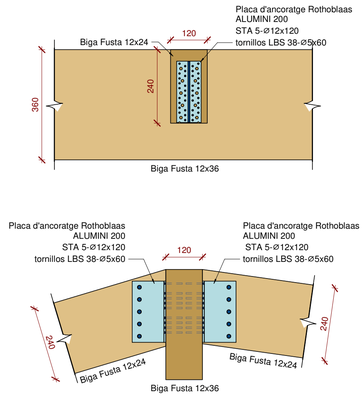
Tipus i Grau d'Acer	S275 JR

- Els perfils buits estaran acabats en calent.
- Veure normativa per a pintures i proteccions.



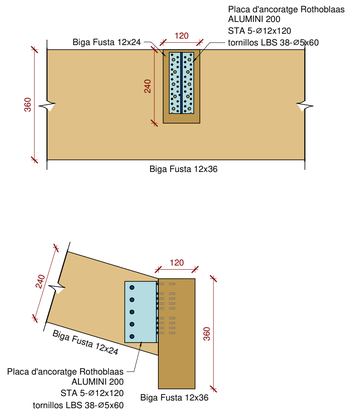
DF1 - Arribada a mur - BF 12x36

Escala: 1 : 10 @A1



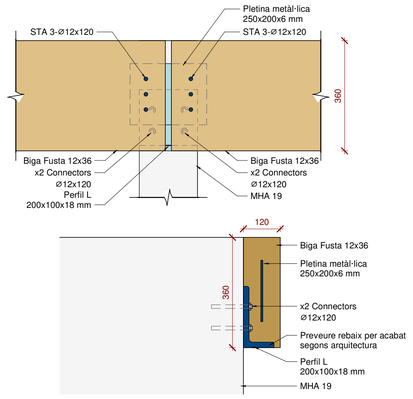
DF2 - Arribada a BF 12x36 central - x2 BF 12x24

Escala: 1 : 10 @A1



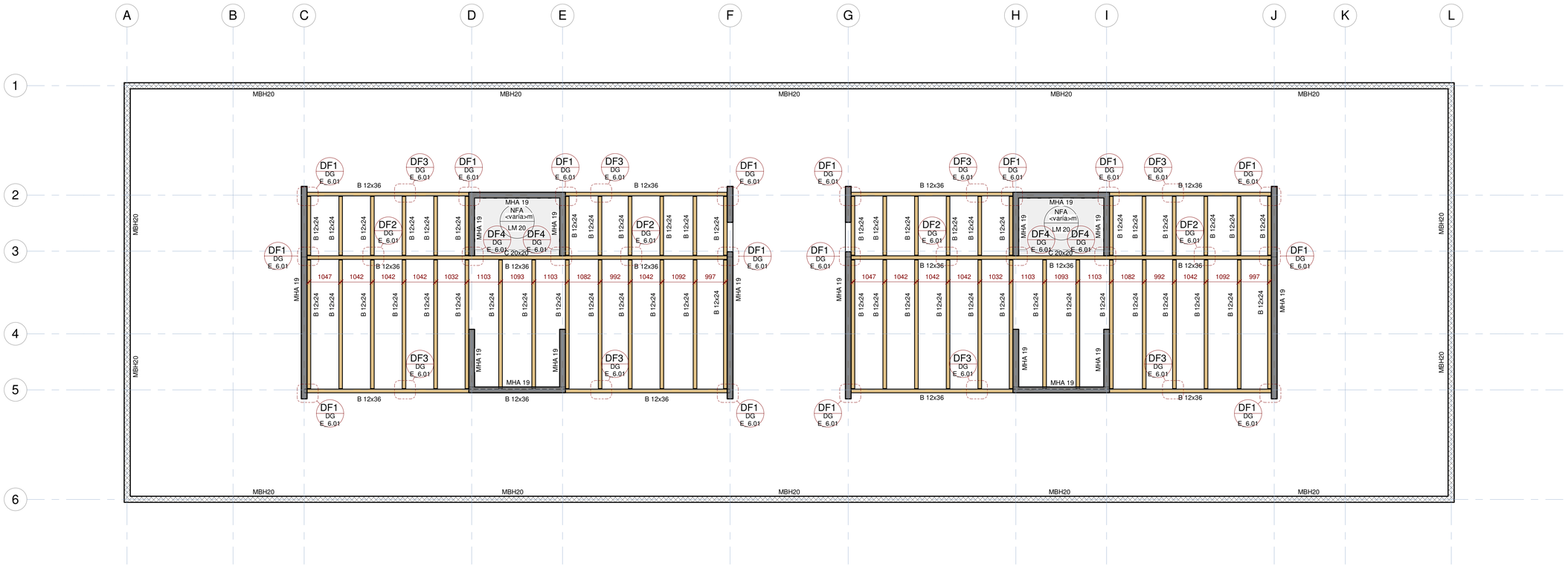
DF3 - Arribada a BF 12x36 bora - BF 12x24

Escala: 1 : 10 @A1



DF4 - Arribada a mur - BF 12x28

Escala: 1 : 10 @A1



04_Sostre Planta Atri

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:28

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura enginyeria arquitectura.sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Sostre Planta Atri - Geometria

Núm del plànol: DG E_6.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs I
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22081	DG E_7.01	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL

A. Bàs. CC: #Ø 6c/20 — Armat superior negatiu segons plànols f: 0.08cm

Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)

a. Termoarcilla.
b. Material elàstic - polistirè expandit. 10 - 20 mm
c. Clau d'anclatge per al moviment horitzontal. Acer galvanitzat.
d. Segellant de silicona

PROCÉS D'EXECUCIÓ
1. Col·locar el material elàstic en posició vertical. Aquest tindrà un espessor constant i igual a la junta prevista (10-20mm) i estarà retirat de la cara exterior per poder fer el segellat de silicona.
2. Començar a executar la fàbrica a ambdós costats del material elàstic.
3. Col·locar les claus d'anclatge amb una separació màxima de 50cm
4. Un cop executada la fàbrica, segellar la junta amb silicona.

CLAU D'ANCLATGE: funda de plàstic_ — moviment horitzontal

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm

D — 250 mm — d; a

CANTONADA MURFOR (RNC)

50 cm — 70 cm

MURFOR RECUBRIMENTS

Murfor® RND

≥ 3mm, ≤ 5mm, ≥ 30mm; >2cm; >2cm

MURFOR UNIONS CANTONADES

RNC

Unió T — Unió Cantonada

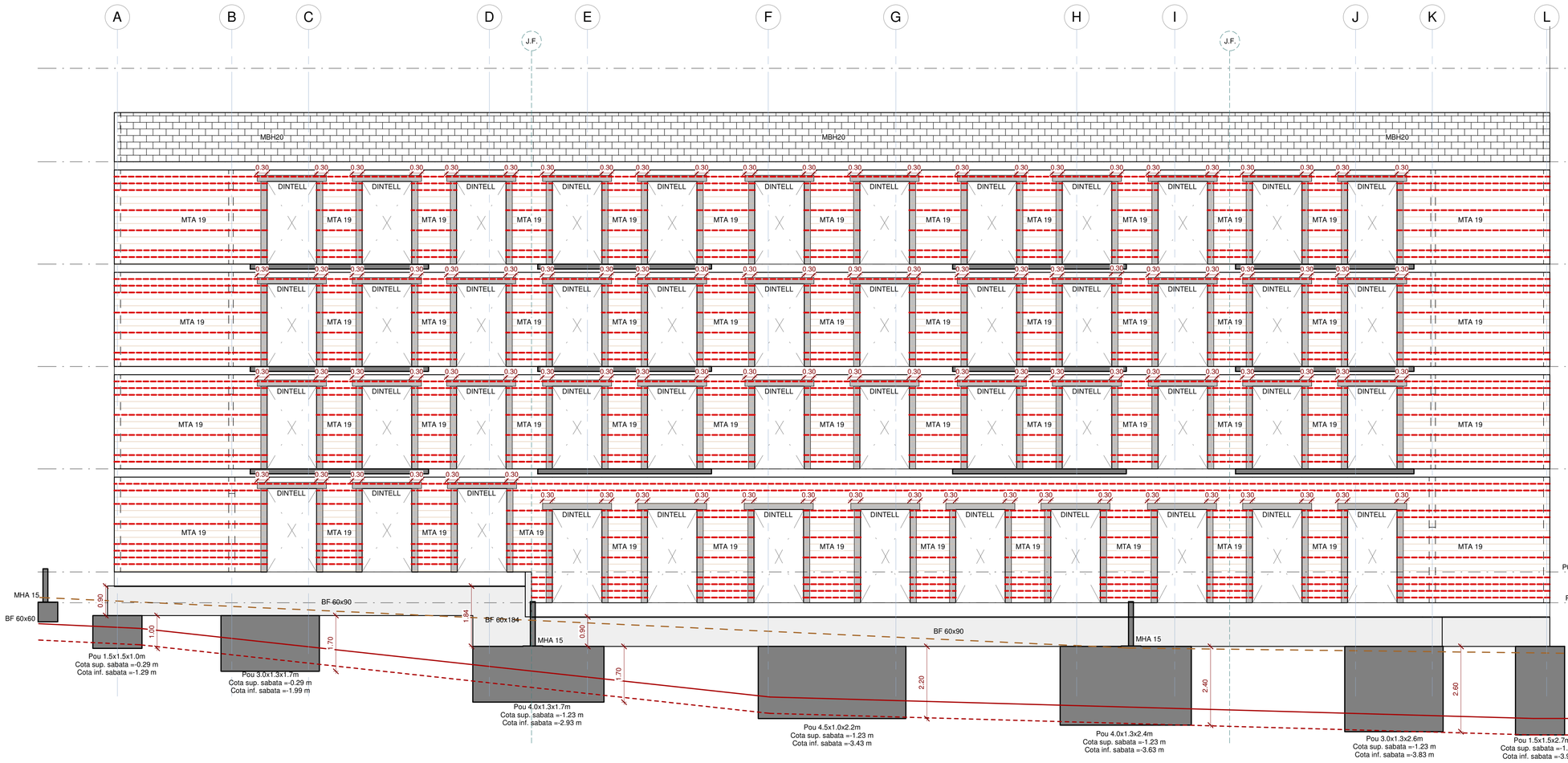
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie

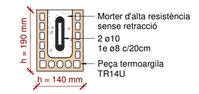


SL1 - Secció Longitudinal 1

Escala: 1 : 75 @A1

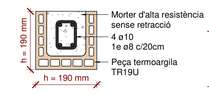
LLEGENDA PECES ESPECIALS

Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



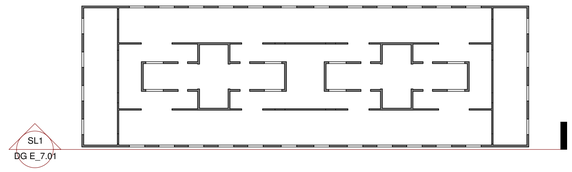
TR14 U

Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U

Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:30

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol: Alçats Murs I

Núm del plànol: DG E_7.01
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:	INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom:	Alçats Murs II
Status:	PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1:	1:75
Data:	11/25
Per:	OS
Revisat:	LLE
Expedient:	22081
Nomfitx Plànol:	DG E_7.02
Revisió:	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FLI	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

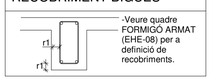
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

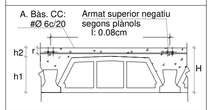
TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

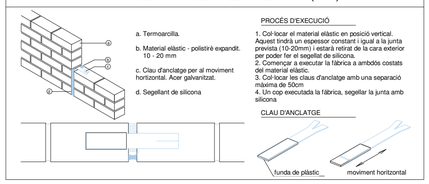
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

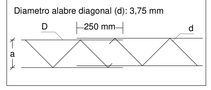
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

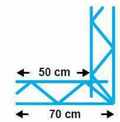
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

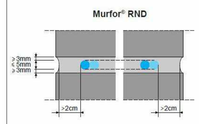
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



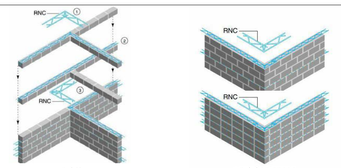
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

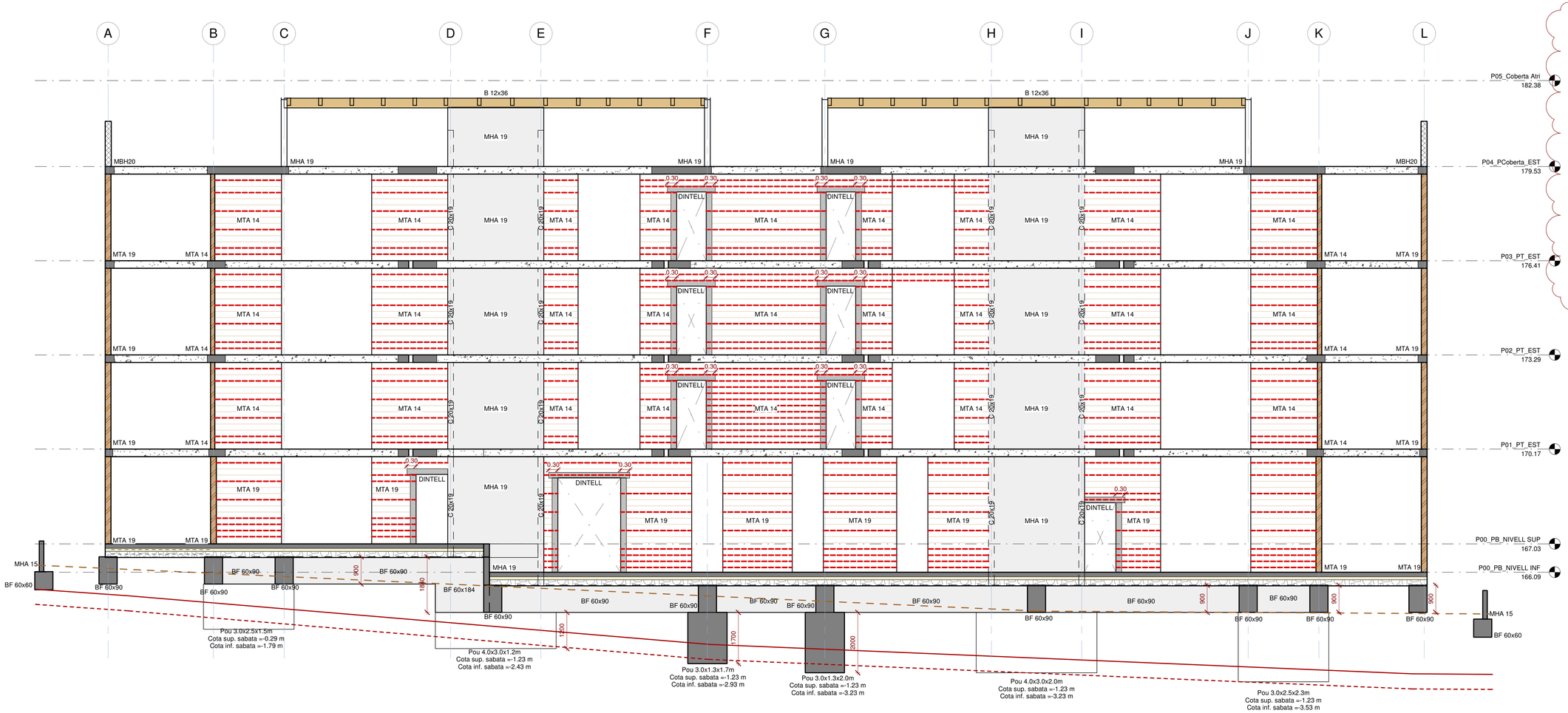
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

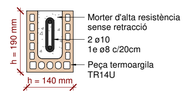
Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



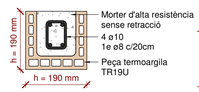
LLEGENDA PECES ESPECIALS

Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U

Escala: 1 : 10 @A1

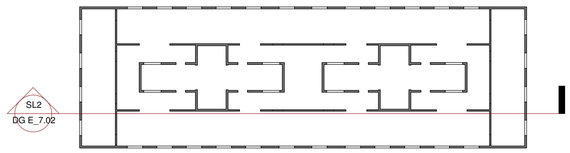


TR19 U

Escala: 1 : 10 @A1

SL2 - Secció Longitudinal 2

Escala: 1 : 75 @A1



PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs II

Núm del plànol: DG E_7.02
Full
Escala: ISO-A3
11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:32

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:	INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom:	Alçats Murs III
Status:	PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 1:20 / Data: 11/25 / Per: OS / Revisat: LLE	
Expedient: 22081 / Nombre Plànol: DG E_7.03 / Revisió: 00	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

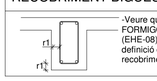
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

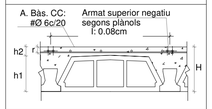
TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

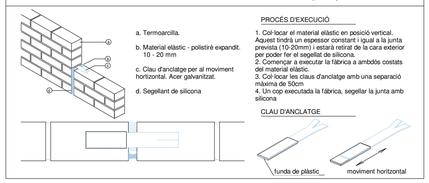
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



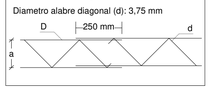
PROCÉS D'EXECUCIÓ
1. Col·locar el material elàstic en posició vertical. Aquest tindrà un espessor constant i igual a la junta prevista (10-20mm) i estarà retirat de la cara exterior per poder fer el segellat de silicona.
2. Començar a executar la fàbrica a ambdós costats del material elàstic.
3. Col·locar les claus d'anclatge amb una separació màxima de 50cm
4. Un cop executada la fàbrica, segellar la junta amb silicona.

CLAU D'ANCLATGE

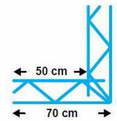
MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

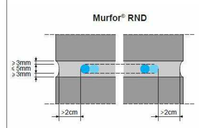
Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



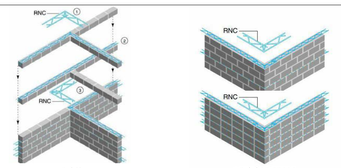
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

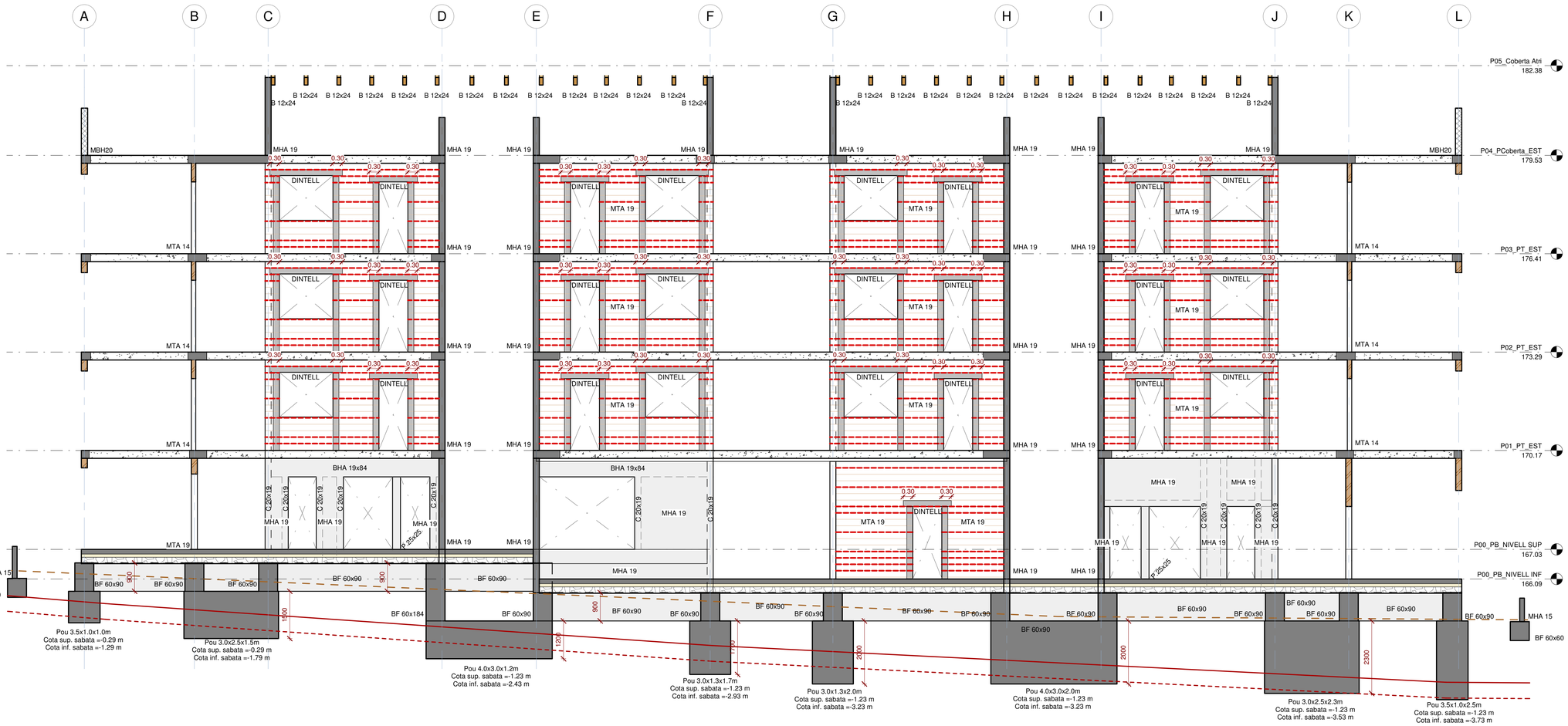
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

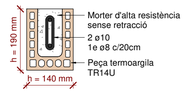
Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



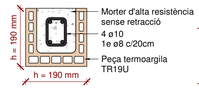
LLEGENDA PECES ESPECIALS

Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U

Escala: 1 : 10 @A1

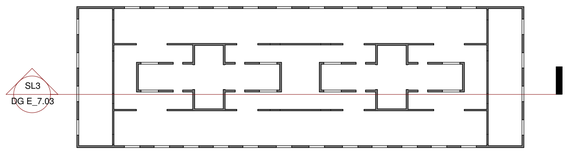


TR19 U

Escala: 1 : 10 @A1

SL3 - Secció Longitudinal 3

Escala: 1 : 75 @A1



PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs III

Núm del plànol: DG E_7.03
Full
Escala: ISO-A3
11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:35

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs IV
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 1:20 | Data: 11/25 | Per: OS | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nomfitx Plànol: DG E_7.04 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

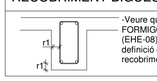
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



- Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

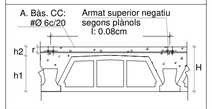
TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

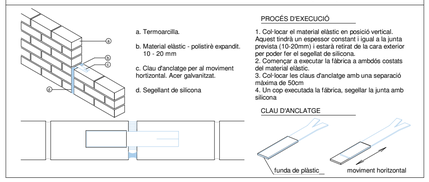
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

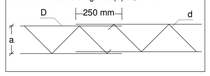
JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



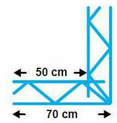
MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

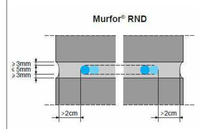
Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



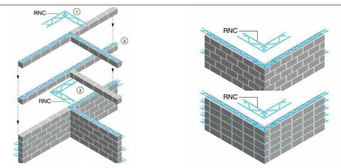
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

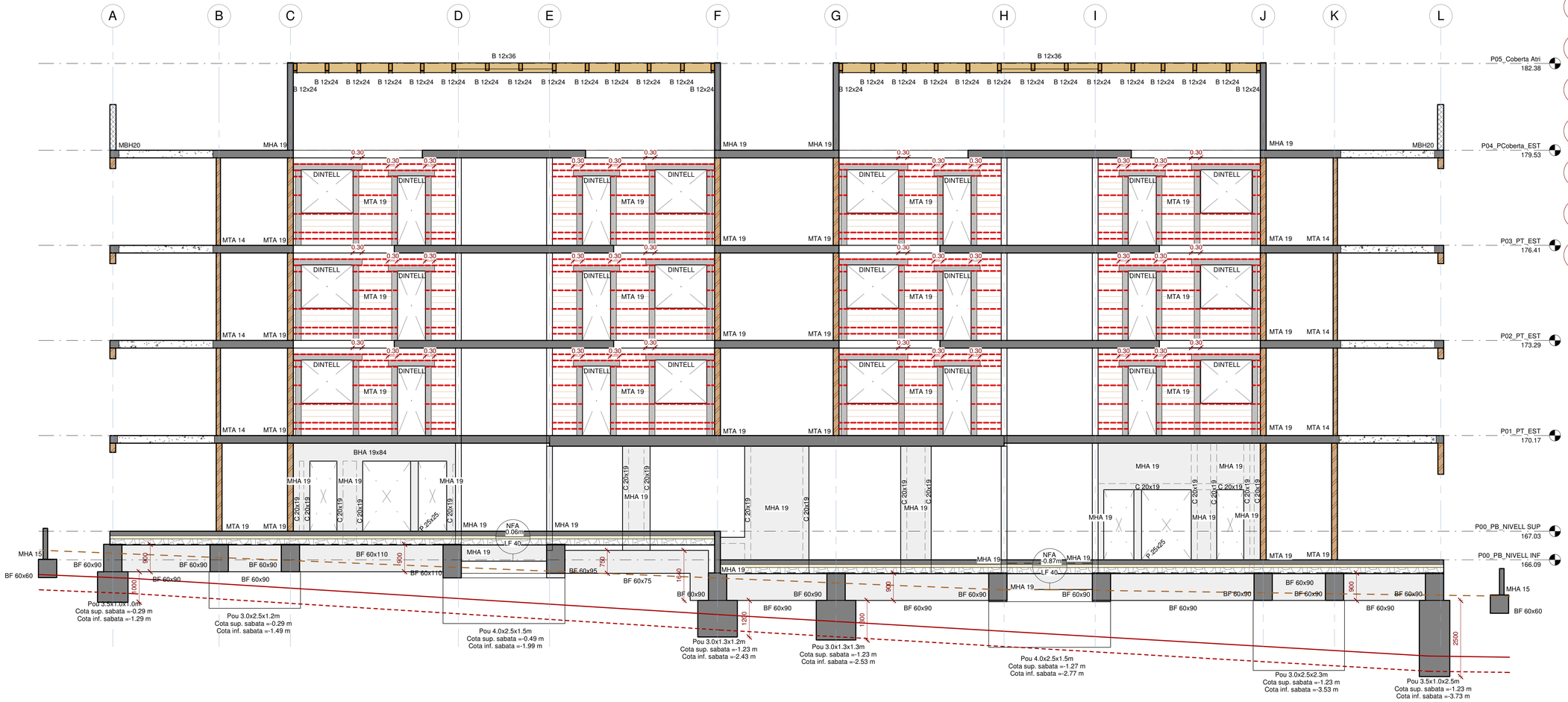
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



SL4 - Secció Longitudinal 4

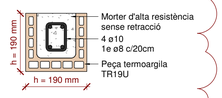
Escala: 1 : 75 @A1

LLEGENDA PECES ESPECIALS

Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur

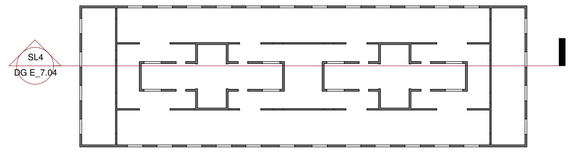
TR14 U

Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U

Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:37

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs IV

Núm del plànol: DG E_7.04
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs V
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 1:10/1:25 | Data: 1/25 | Per: OS | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nombre Plànol: DG E_7.05 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

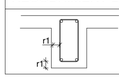
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

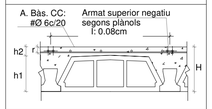
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

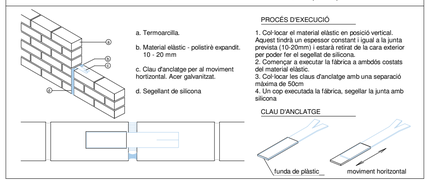
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

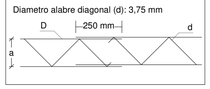
JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



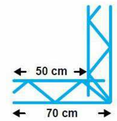
MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

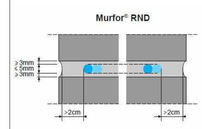
Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



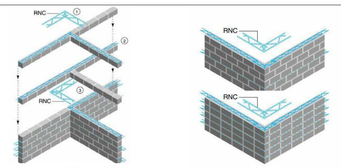
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

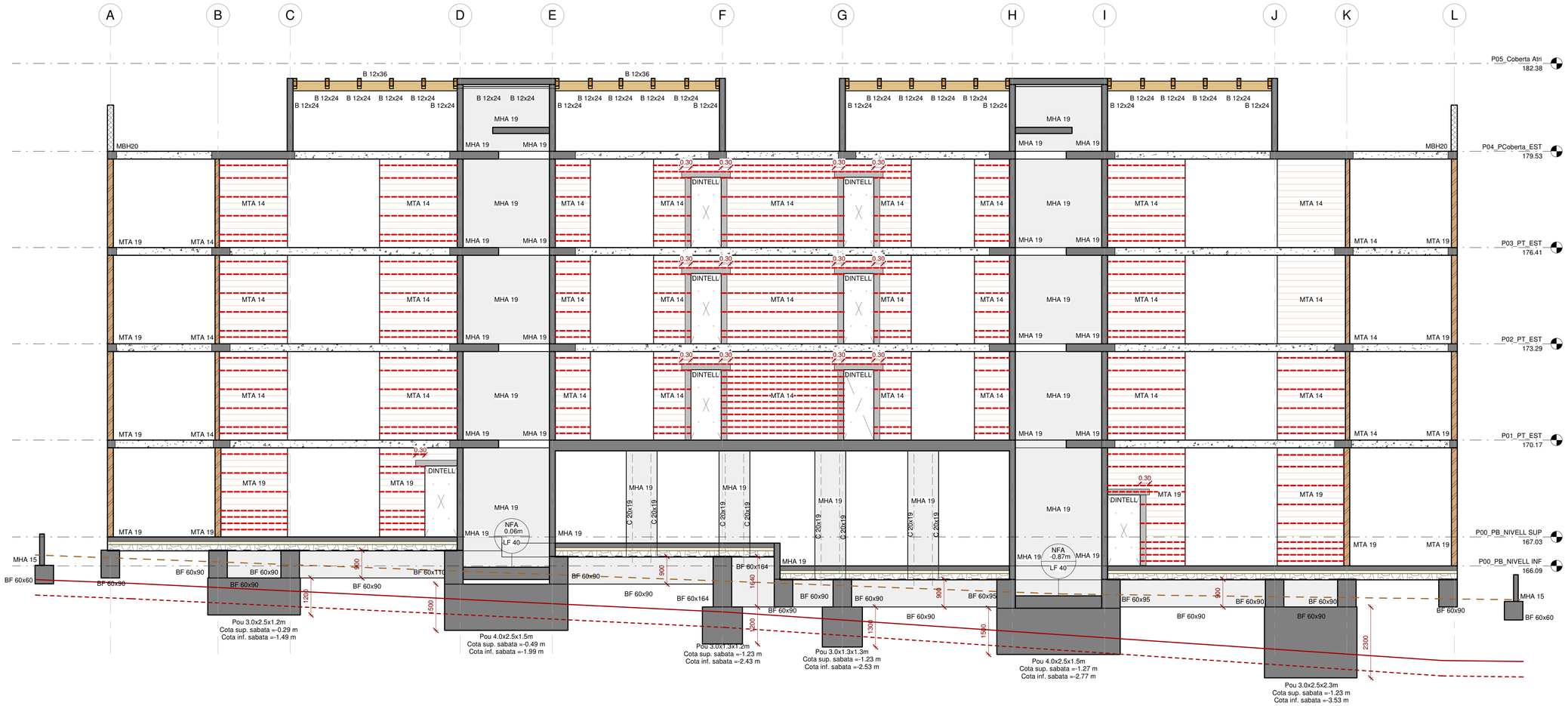
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

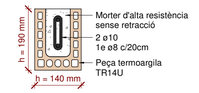
Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



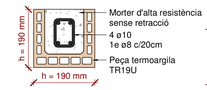
LLEGENDA PECES ESPECIALS

Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U

Escala: 1 : 10 @A1

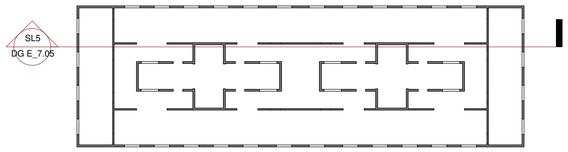


TR19 U

Escala: 1 : 10 @A1

SL5 - Secció Longitudinal 5

Escala: 1 : 75 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:40

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol: Alçats Murs V

Núm del plànol: DG E_7.05
Full 11/25
Escala: ISO-A3

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs VI
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_7.06	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

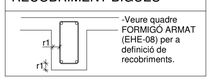
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

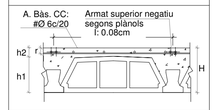
TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm	
Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2
Característiques del morter	
Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2
Característiques de la fàbrica	
Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

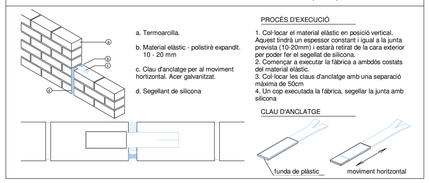
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

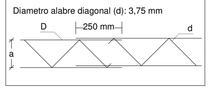
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

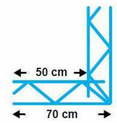
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

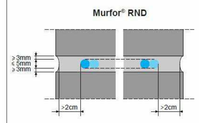
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



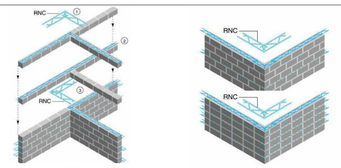
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

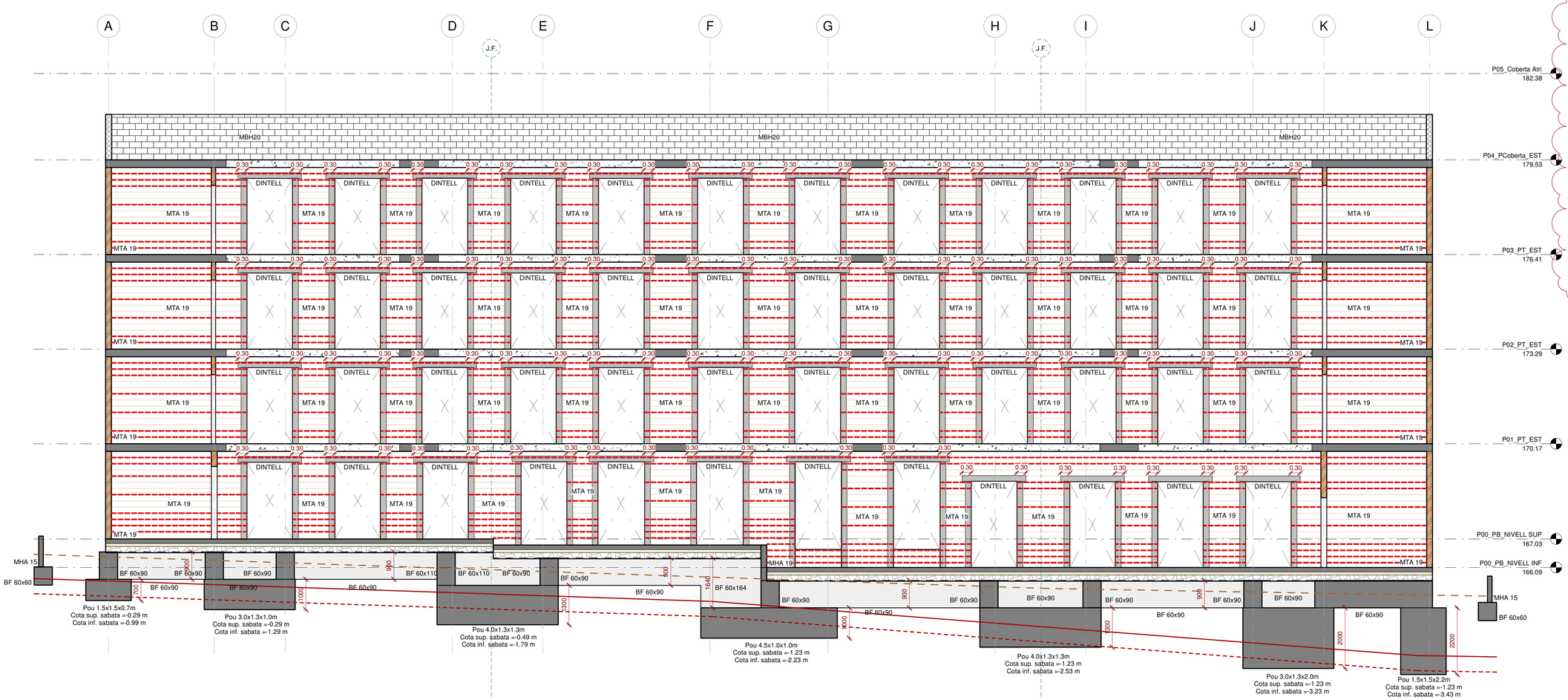
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

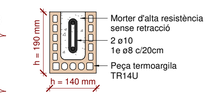
Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



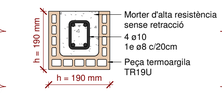
LLEGENDA PECES ESPECIALS

Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U

Escala: 1 : 10 @A1

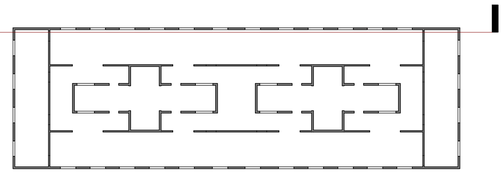


TR19 U

Escala: 1 : 10 @A1

SL6 - Secció Longitudinal 6

Escala: 1 : 75 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:42

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs VI

Núm del plànol: DG E_7.06
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs VII
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfoc Plànol:	Revisió:
22081	DG E_7.07	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

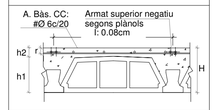
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0:4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

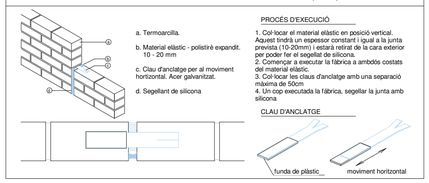
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

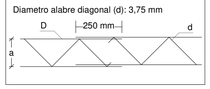
JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



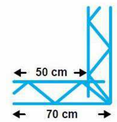
MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

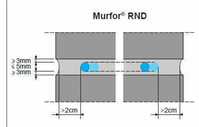
Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



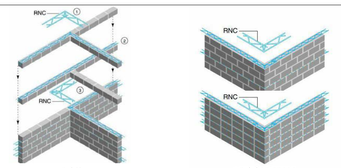
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



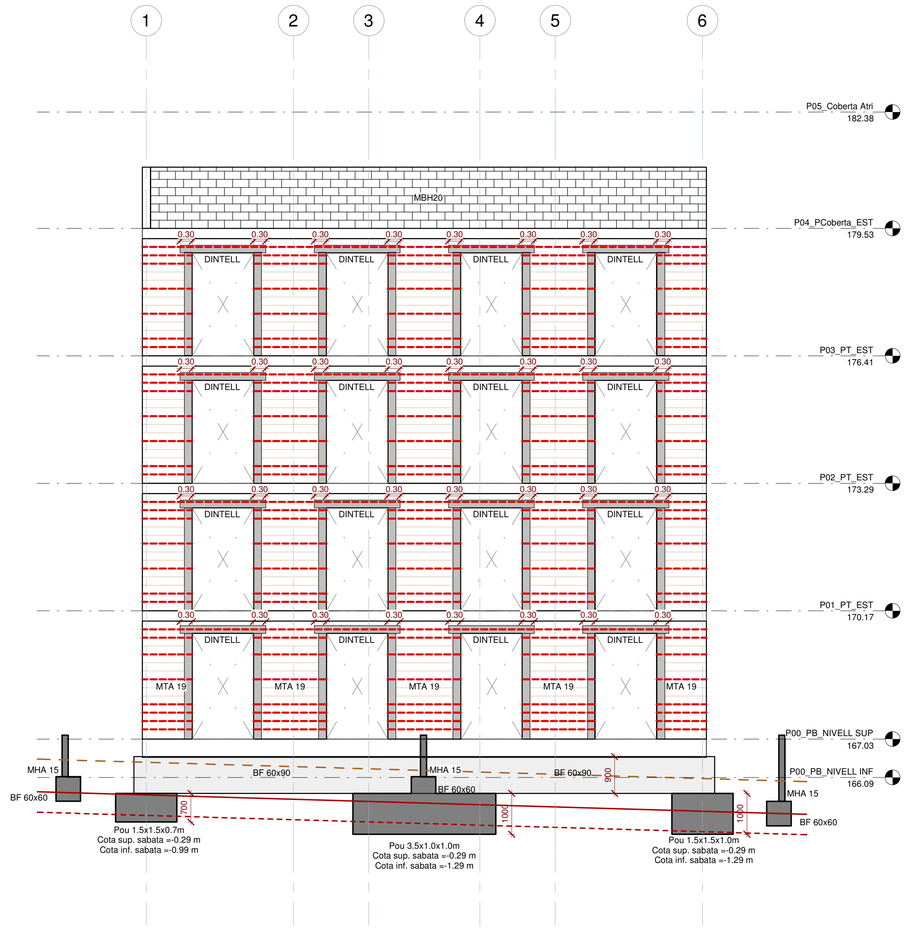
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

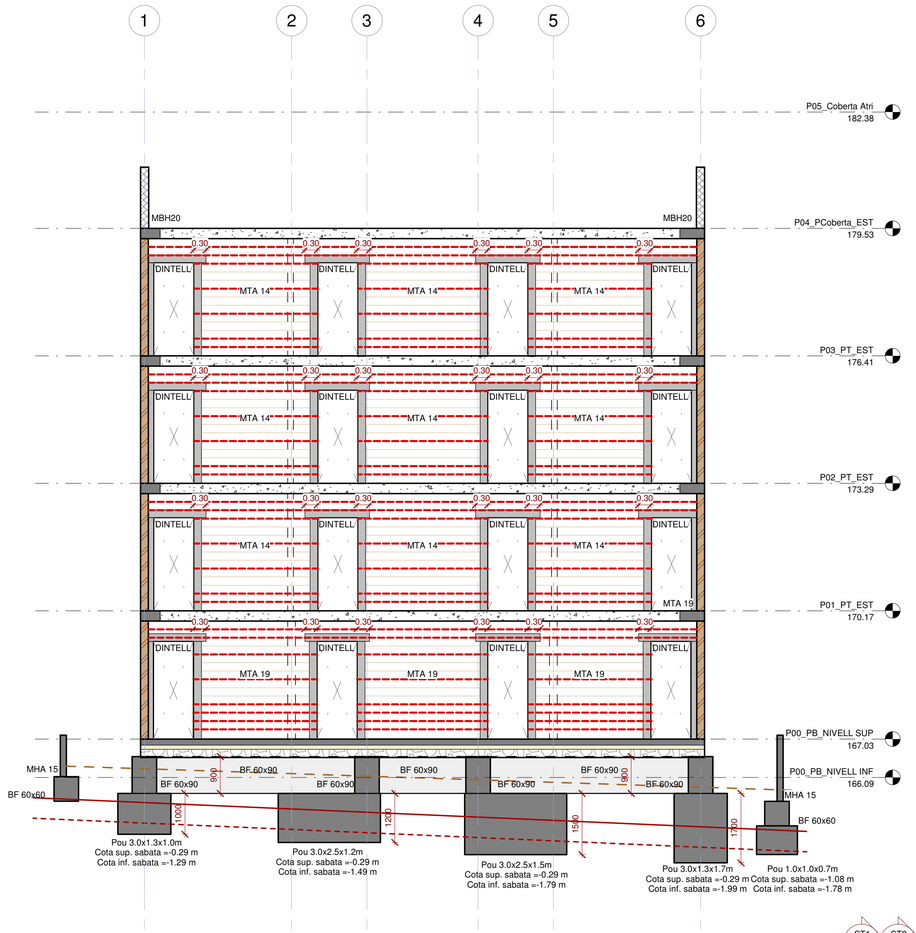
-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



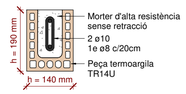
ST1 - Secció Transversal 1
Escala: 1 : 75 @A1



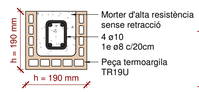
ST2 - Secció Transversal 2
Escala: 1 : 75 @A1

LLEGENDA PECES ESPECIALS

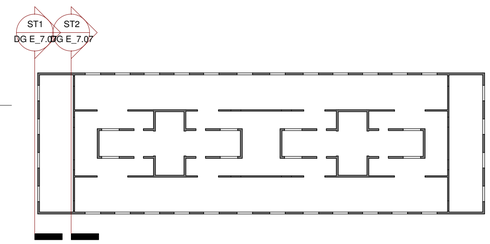
Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U
Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U
Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:44

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya
Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs VII

Núm del plànol: DG E_7.07
Full 11/25
Escala: ISO-A3

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:	INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom:	Alçats Murs VIII
Status:	PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: / Data:	11/25
Per:	OS
Revisat:	LLE
Expedient:	22081
Nomfitx Plànol:	DG E_7.08
Revisió:	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

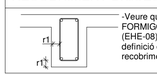
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

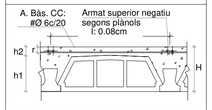
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

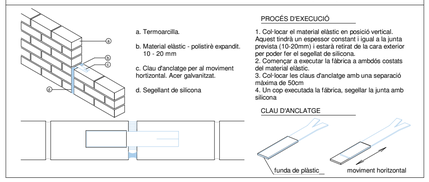
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

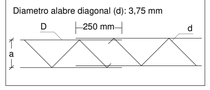
JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



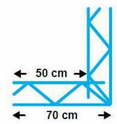
MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

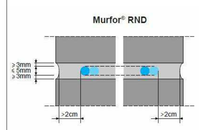
Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



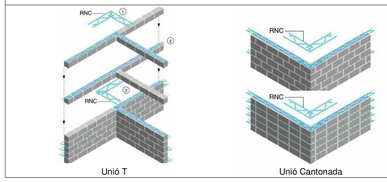
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)	
Asserrada	γM =1.30
Laminada	γM =1.25

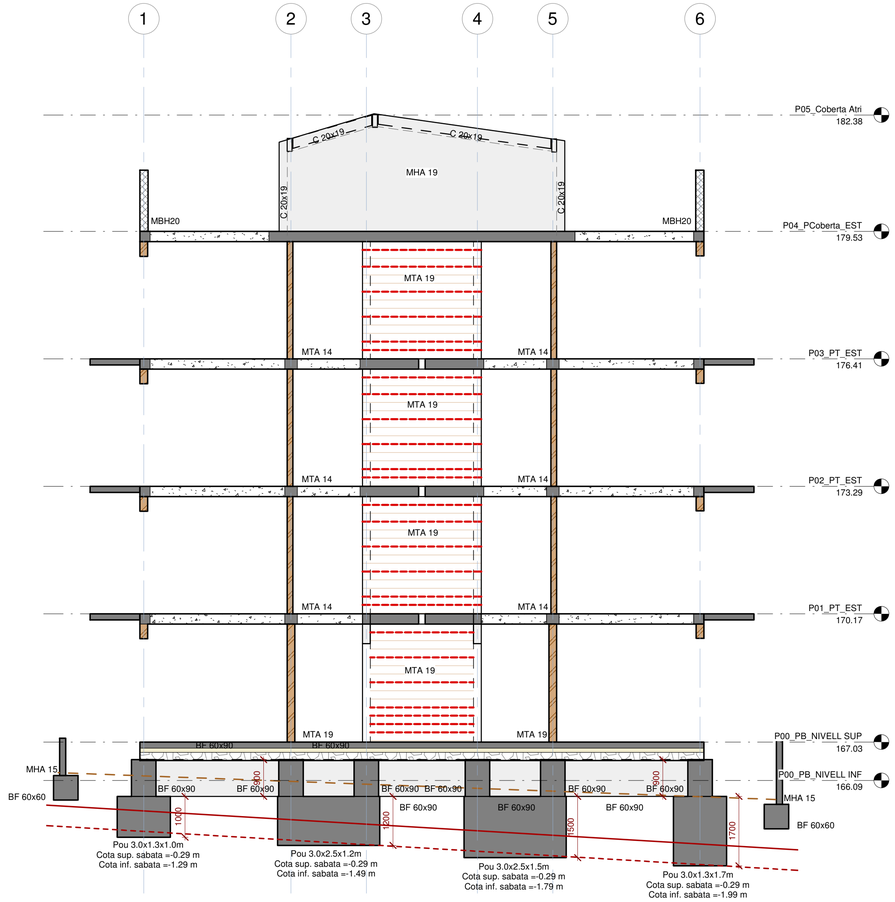
-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie

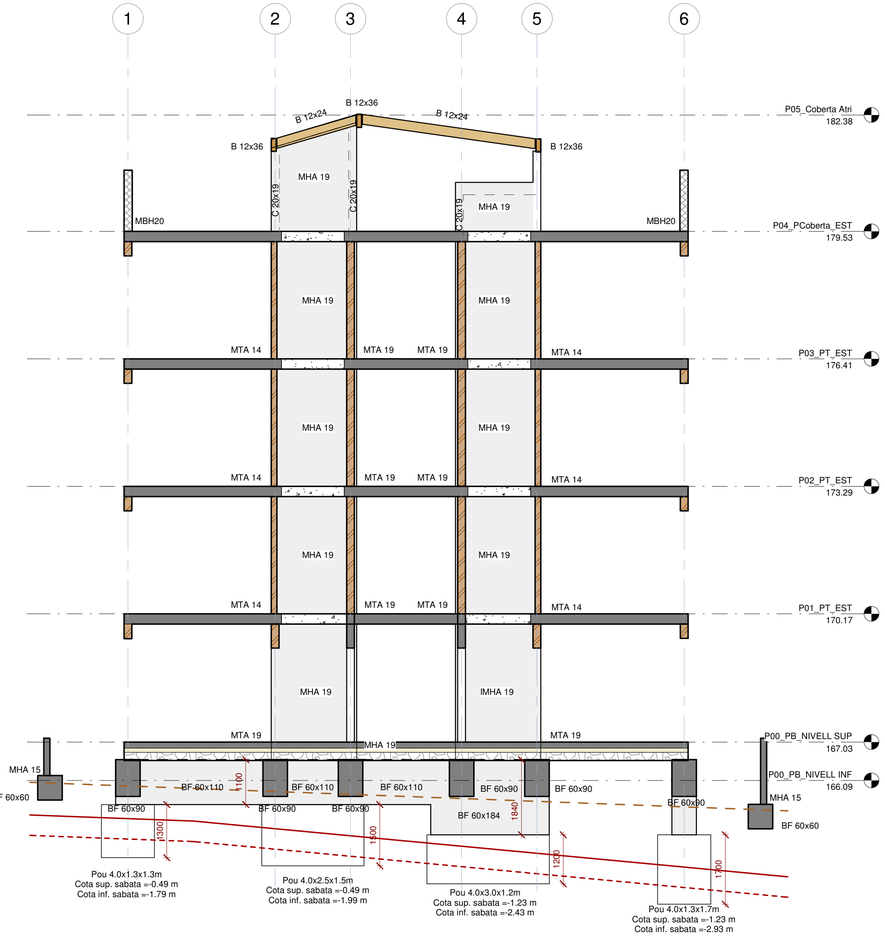
CLASSES RESISTENTS

TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Bigues	Coberta Atri	GL24h



ST3 - Secció Transversal 3

Escala: 1 : 75 @A1

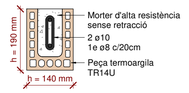


ST4 - Secció Transversal 4

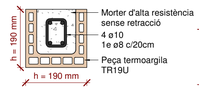
Escala: 1 : 75 @A1

LLEGENDA PECES ESPECIALS

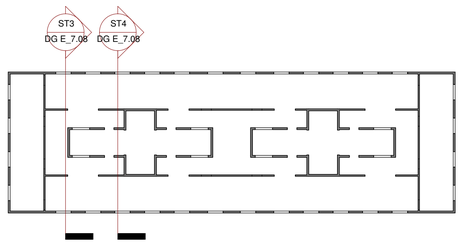
Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U
Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U
Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:47

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs VIII

Núm del plànol: DG E_7.08
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs IX
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 11/25 | Data: OS | Per: | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nombre Plànol: DG E_7.09 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

r1 — r1 — -Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL

A. Bàs. CC: #Ø 6c/20 — Armat superior negatiu segons plànols f: 0.08cm — h2, r, h1, H

Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)

a. Termoarcilla.
b. Material elàstic - polistirè expandit. 10 - 20 mm
c. Clau d'anclatge per al moviment horitzontal. Acer galvanitzat.
d. Segellant de silicona

PROCÉS D'EXECUCIÓ
1. Col·locar el material elàstic en posició vertical. Aquest tindrà un espessor constant i igual a la junta prevista (10-20mm) i estarà retirat de la cara exterior per poder fer el segellat de silicona.
2. Començar a executar la fàbrica a ambdós costats del material elàstic.
3. Col·locar les claus d'anclatge amb una separació màxima de 50cm
4. Un cop executada la fàbrica, segellar la junta amb silicona.

CLAU D'ANCLATGE: funda de plàstic — moviment horitzontal

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm

D — 250 mm — d — a

CANTONADA MURFOR (RNC)

50 cm — 70 cm

MURFOR RECUBRIMENTS

Murfor® RND — >3mm, ≤5mm, ≥3mm — >2cm — >2cm

MURFOR UNIONS CANTONADES

RNC — Unió T — Unió Cantonada

ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)

Asserrada	γM =1.30
Laminada	γM =1.25

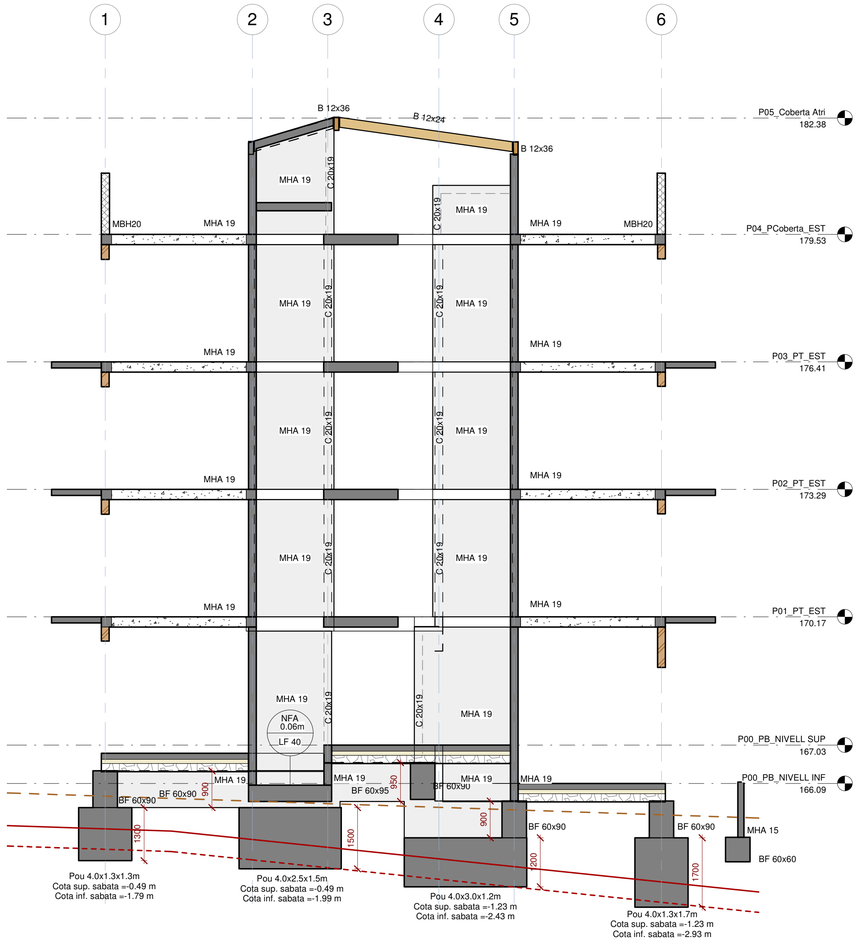
-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

Classe d'ús

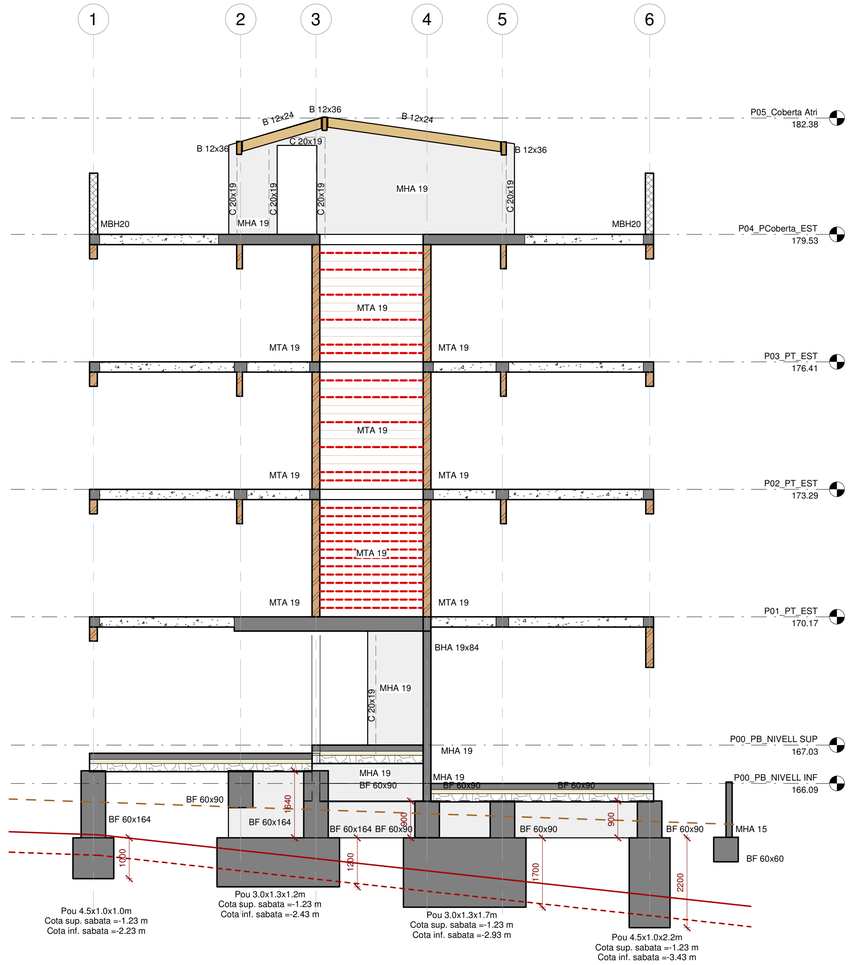
Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie

CLASSES RESISTENTS

TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Bigues	Coberta Atri	GL24h



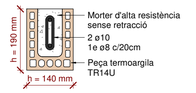
ST5 - Secció Transversal 5
Escala: 1 : 75 @A1



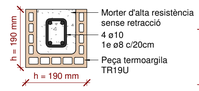
ST6 - Secció Transversal 6
Escala: 1 : 75 @A1

LLEGENDA PECES ESPECIALS

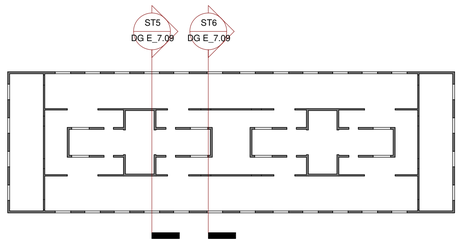
Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U
Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U
Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:49

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs IX

Núm del plànol: DG E_7.09
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs X
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 11/25 | Data: OS | Per: | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nombre Plànol: DG E_7.10 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FLI	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

r1 — -Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencalunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL

A. Bàs. CC: #Ø 6c/20 — Armat superior negatiu segons plànols f: 0.08cm — r, h2, h1, H

Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)

a. Termoarcilla.
b. Material elàstic - polistirè expandit. 10 - 20 mm
c. Clau d'anclatge per al moviment horitzontal. Acer galvanitzat.
d. Segellant de silicona

PROCÉS D'EXECUCIÓ
1. Col·locar el material elàstic en posició vertical. Aquest tindrà un espessor constant i igual a la junta prevista (10-20mm) i estarà retirat de la cara exterior per poder fer el segellat de silicona.
2. Començar a executar la fàbrica a ambdós costats del material elàstic.
3. Col·locar les clau d'anclatge amb una separació màxima de 50cm
4. Un cop executada la fàbrica, segellar la junta amb silicona.

CLAU D'ANCLATGE: funda de plàstic — moviment horitzontal

MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm

D — 250 mm — d, a

CANTONADA MURFOR (RNC)

50 cm — 70 cm

MURFOR RECUBRIMENTS

Murfor® RND — >3mm, ≤5mm, ≥3mm — >2cm — >2cm

MURFOR UNIONS CANTONADES

RNC

Unió T — Unió Cantonada

ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)

Asserrada	γM =1.30
Laminada	γM =1.25

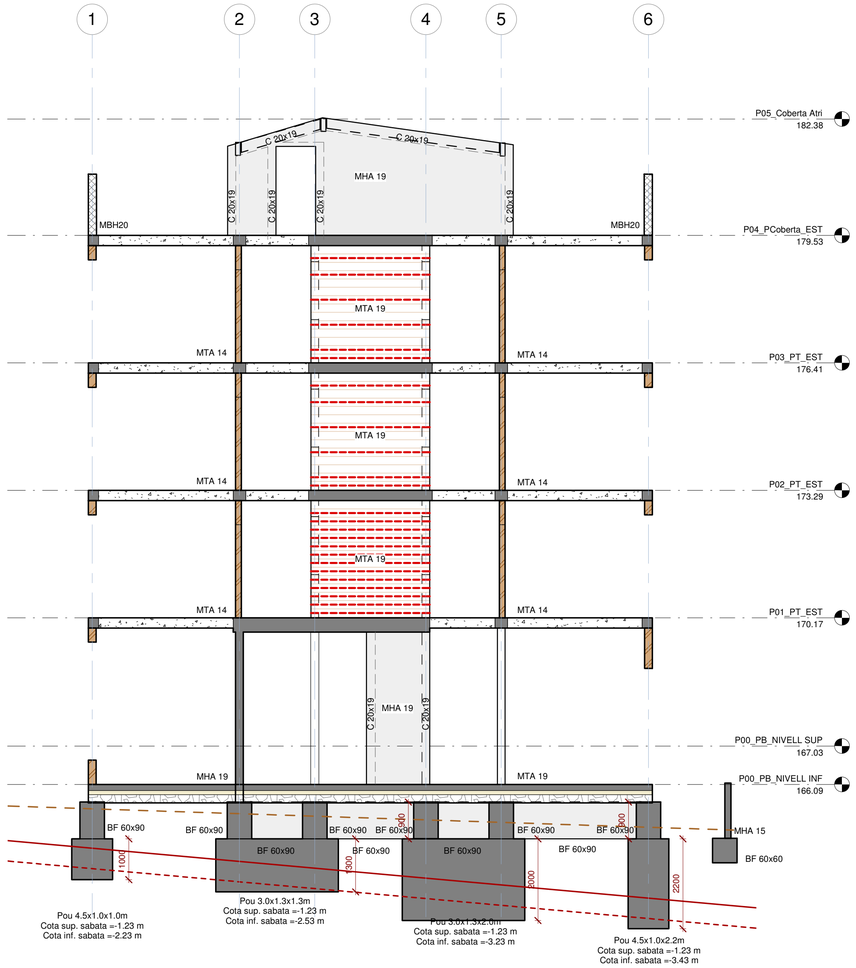
-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie

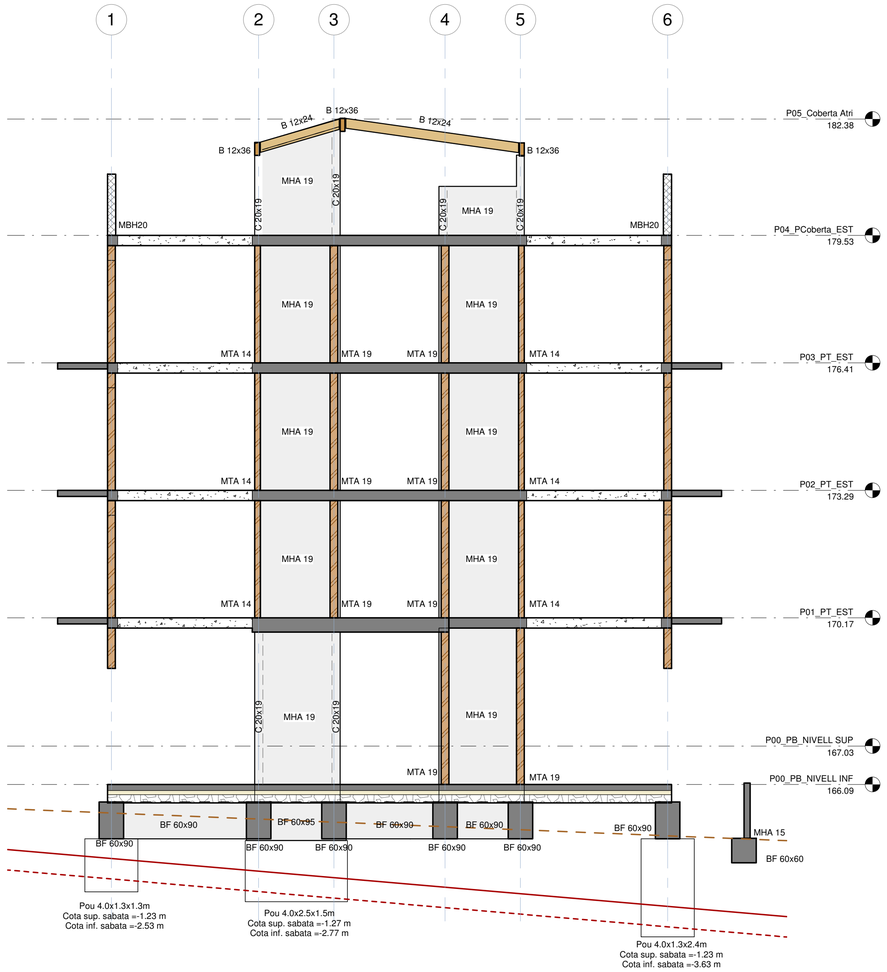
CLASSES RESISTENTS

TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Bigues	Coberta Atri	GL24h



ST7 - Secció Transversal 7

Escala: 1 : 75 @A1

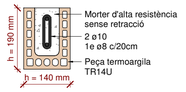


ST8 - Secció Transversal 8

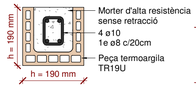
Escala: 1 : 75 @A1

LLEGENDA PECES ESPECIALS

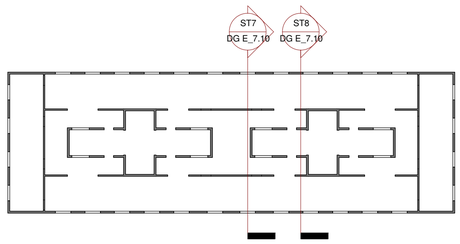
Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U
Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U
Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:51

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs X

Núm del plànol: DG E_7.10
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs XI
Status: PROJECTE EXECUTIU
Escala @A1: 11/25 | Data: OS | Per: | Revisat: LLE
Expedient: 22081 | Nomfox Plànol: DG E_7.11 | Revisió: 00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

r1 — r1 — -Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL

A. Bàs. CC: #Ø 6c/20 — Armat superior negatiu segons plànols f: 0.08cm

h2, r, h1, H

Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

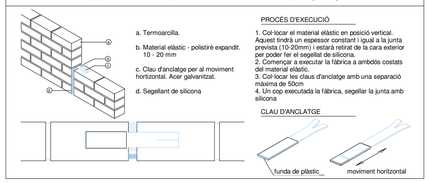
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



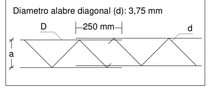
PROCÉS D'EXECUCIÓ
1. Col·locar el material elàstic en posició vertical. Aquest tindrà un espessor constant i igual a la junta prevista (10-20mm) i estarà retirat de la cara exterior per poder fer el segellat de silicona.
2. Començar a executar la fàbrica a ambdós costats del material elàstic.
3. Col·locar les claus d'anclatge amb una separació màxima de 50cm
4. Un cop executada la fàbrica, segellar la junta amb silicona.

CLAU D'ANCLATGE

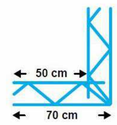
MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

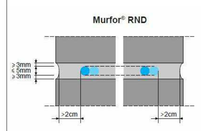
Tipo: RND (sección circular)
Protección: Galvanizado (Z)
Anchura (a): 150 mm
Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



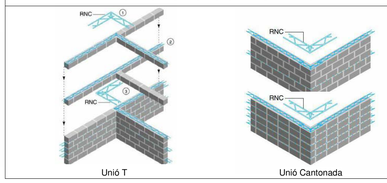
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



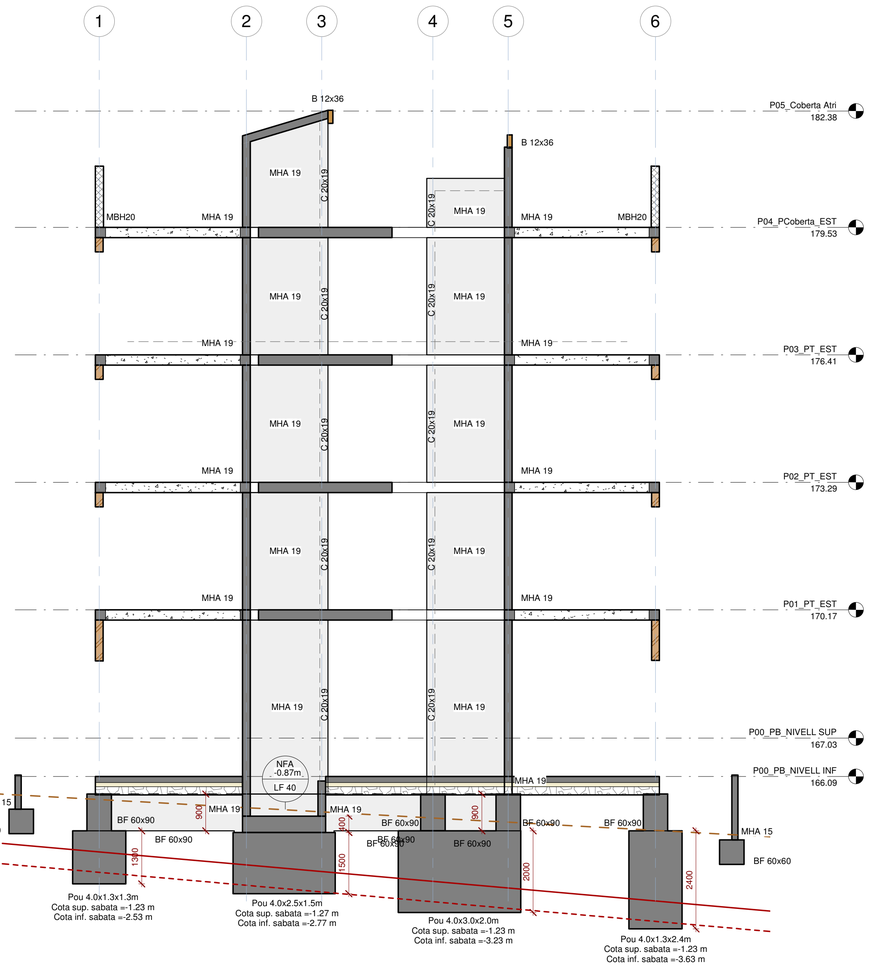
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

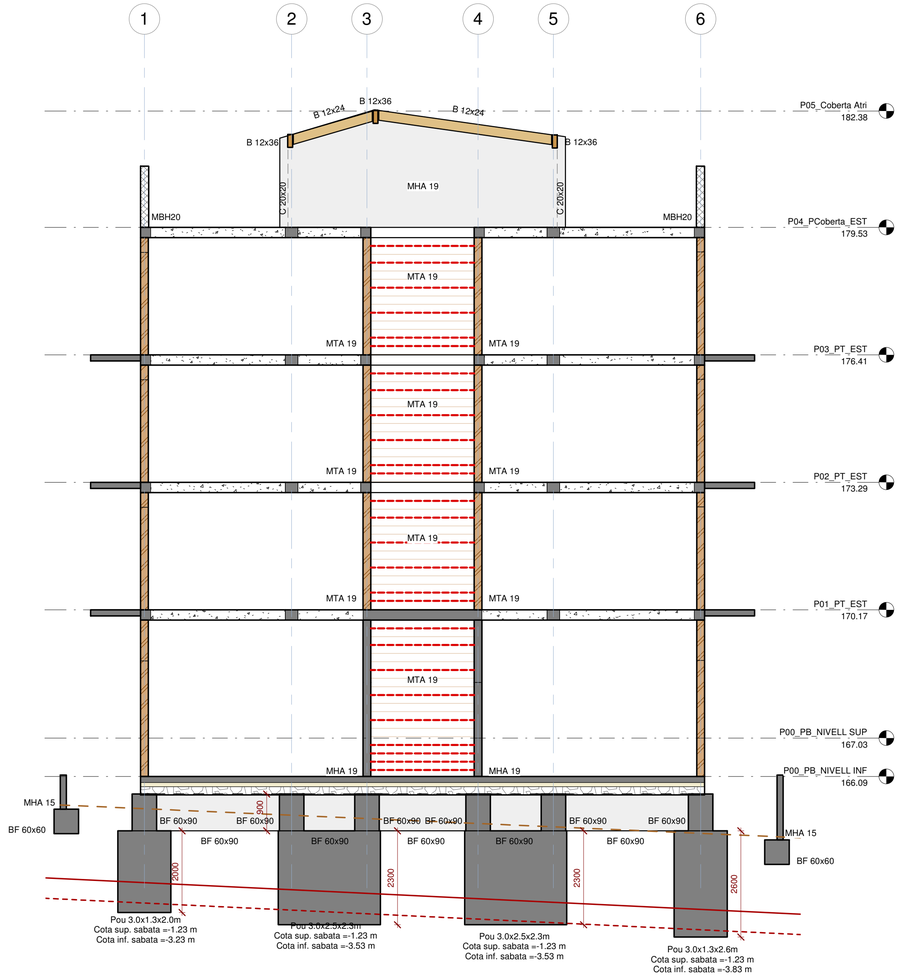
Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



ST9 - Secció Transversal 9

Escala: 1 : 75 @A1

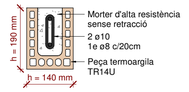


ST10 - Secció Transversal 10

Escala: 1 : 75 @A1

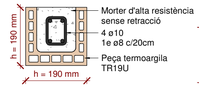
LLEGENDA PECES ESPECIALS

Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



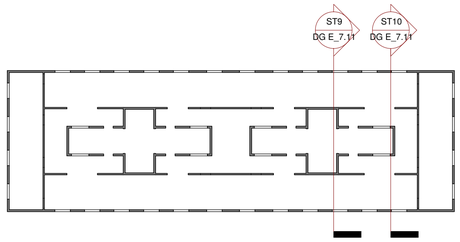
TR14 U

Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U

Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:54

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs XI

Núm del plànol: DG E_7.11
Full
Escala: ISO-A3
11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte: INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia
Nom: Alçats Murs XII
Status: PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22081	DG E_7.12	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS: Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat — Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues
- C 25x25 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- B 15x25 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 40x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- Mur de Formigó armat
- Mur de Termoarcilla
- Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

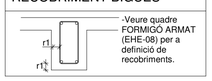
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

TERMOARCILLA 14 CM

Característiques de la termoarcilla 14cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 14cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	12,5N/mm2

Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	10mm
Resistència de la fàbrica fk:	5N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

TERMOARCILLA 19 CM

Característiques de la termoarcilla 19cm

Tipus de maó:	Termoarcilla 19cm
Control de fàbrica:	Categoria 1
Resistència:	15N/mm2

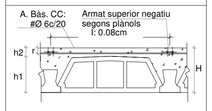
Característiques del morter

Ciment:	CEM II 32.5R
Dosificació:	1:0.4
TMA Sorra:	2.5
Resistència fm:	10N/mm2

Característiques de la fàbrica

Tipus de aparell:	trencaiunts
Espessor juntes:	14mm
Resistència de la fàbrica fk:	6N/mm2
Categoria execució	B
Classe d'exposició	XC2

FORJAT UNIDIRECCIONAL



Nomenclatura: 30+5cm
h1: 30cm
h2: 5cm
Tipus Bigueta: H
Intereix: 80cm
Tipus Cassetó: Formigó

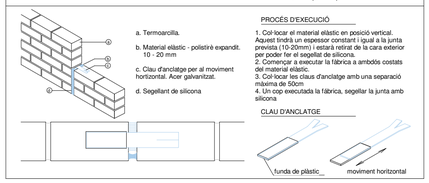
Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.
Per tal de veure les profunditats dels pous mirar plànols d'alçats dels murs, trobar-los a l'apartat de plànols ES6
El terreny és explansiu, consultar geotècnic.

LLEGENDA TERRENY

- Nivell terreny actual
- Nivell estrat resistent
- Nivell ancoratge a estrat resistent 50cm per sota de l'estrat resistent

JUNTA DE MOVIMENT EN FÀBRICA (J.F.)



MURFOR

Tipus fàbrica: Termoarcilla

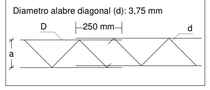
Tipo: RND (sección circular)

Protección: Galvanizado (Z)

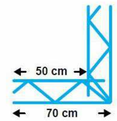
Anchura (a): 150 mm

Diametro alabre longitudinal (D): 4 mm

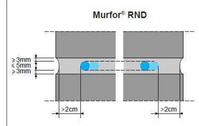
Diametro alabre diagonal (d): 3,75 mm



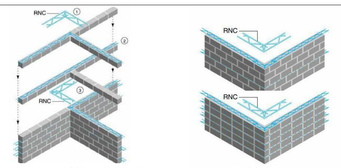
CANTONADA MURFOR (RNC)



MURFOR RECUBRIMENTS



MURFOR UNIONS CANTONADES



Unió T — Unió Cantonada

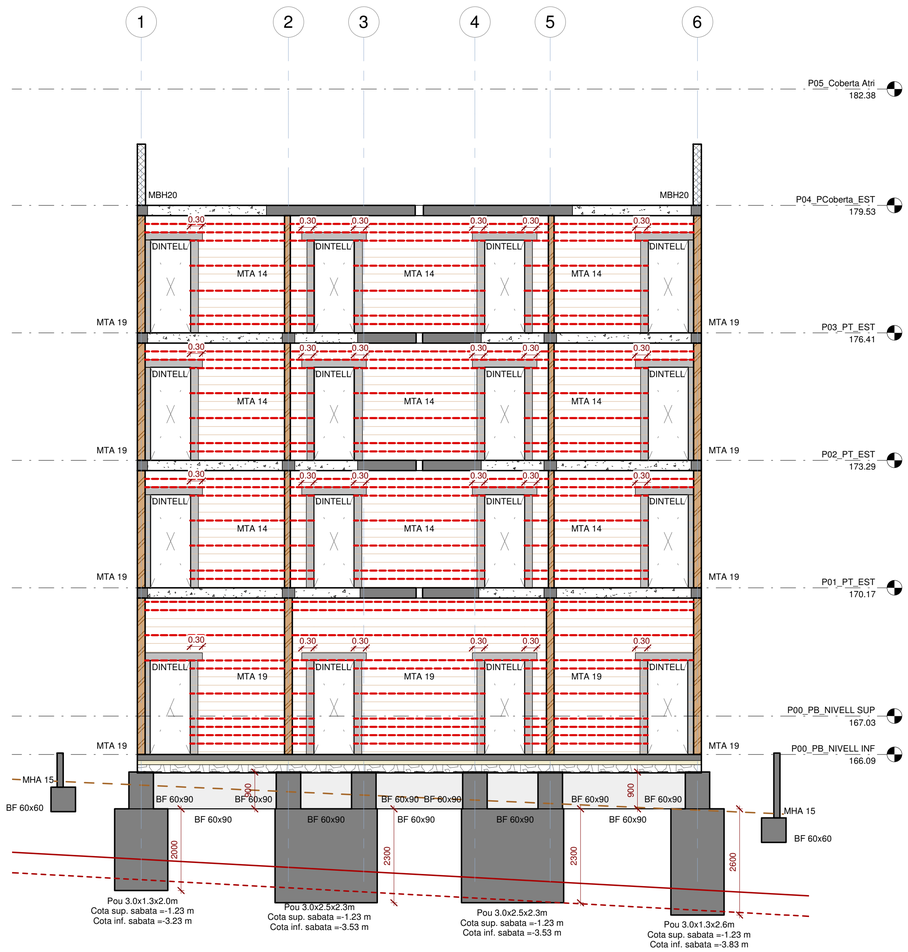
ESTRUCTURA DE FUSTA CTE-DB SE-M

Factor de seguretat (γm)		CLASSES RESISTENTS		
Asserrada	γM =1.30	TIPUS	DESCRIPCIÓ	CLASSE
Laminada	γM =1.25	Bigues	Coberta Atri	GL24h

-Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080.
-Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1.

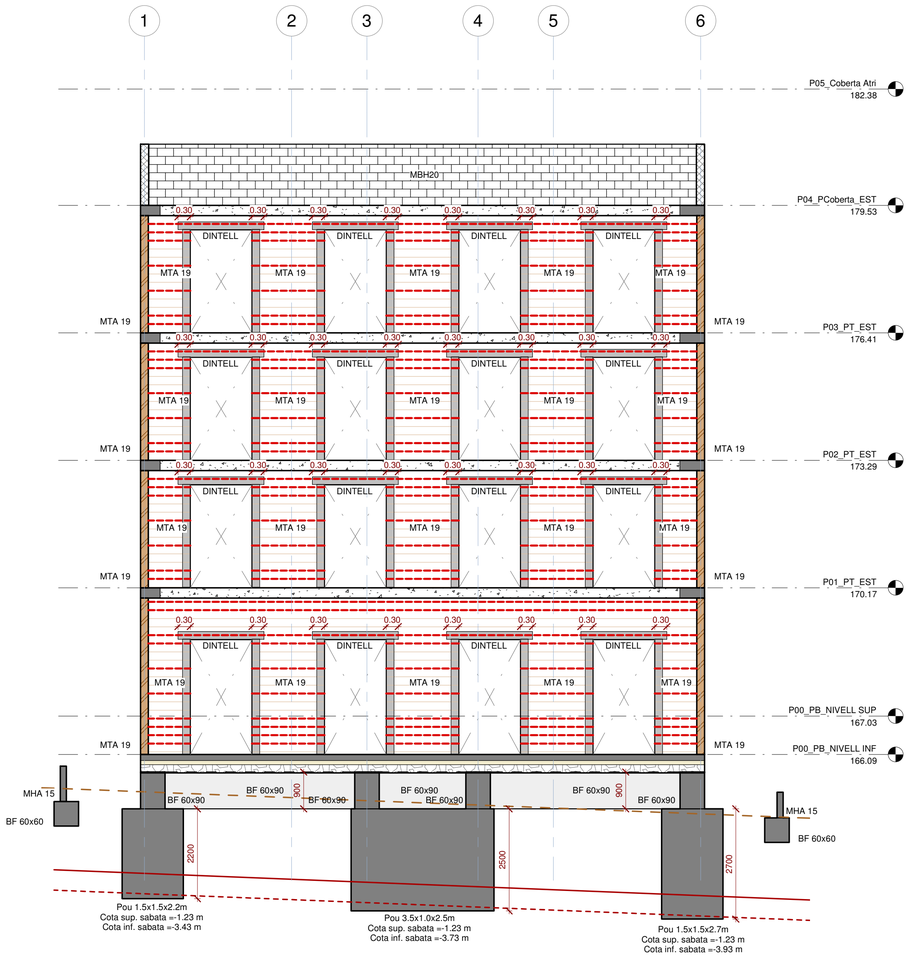
Classe d'ús

Classe 1 - Element estructural protegit de la intempèrie



ST11 - Secció Transversal 11

Escala: 1 : 75 @A1

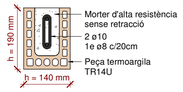


ST12 - Secció Transversal 12

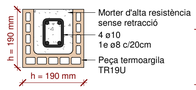
Escala: 1 : 75 @A1

LLEGENDA PECES ESPECIALS

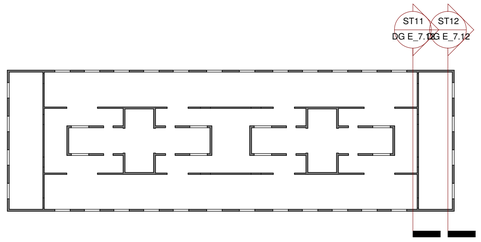
Peça termoargila U espessor i tipo segons gruix de mur



TR14 U
Escala: 1 : 10 @A1



TR19 U
Escala: 1 : 10 @A1



C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:56

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya — Direcció de projectes

Redactor:
Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido
Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Alçats Murs XII

Núm del plànol: DG E_7.12
Full
Escala: ISO-A3
11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:57

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Murs Urbanització - Geometria

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nomfitx Plànol:	Revisió:
22081	DG E_8.01	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat

Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

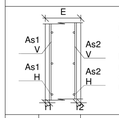
	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE)

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

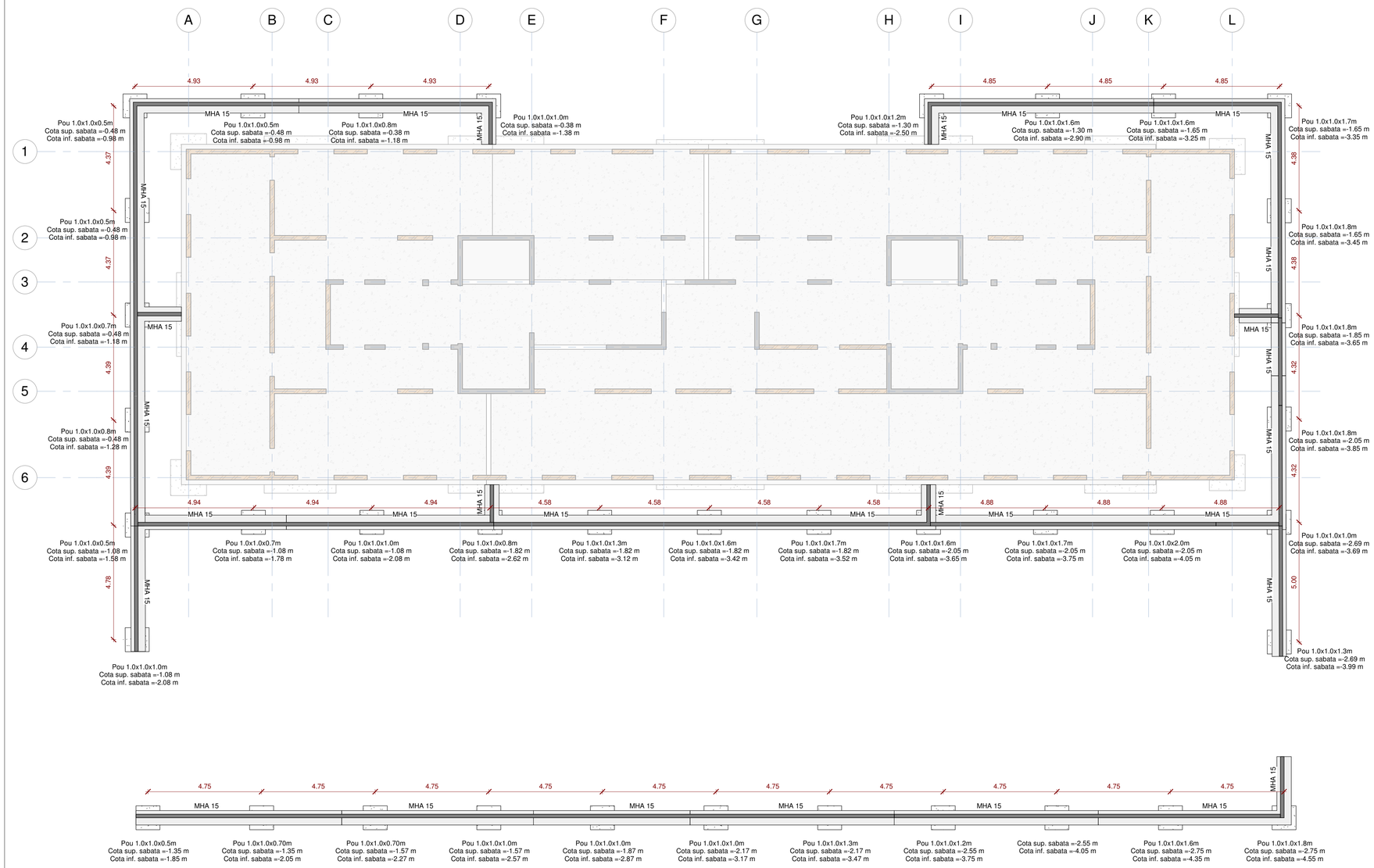
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

MURS DE FORMIGÓ



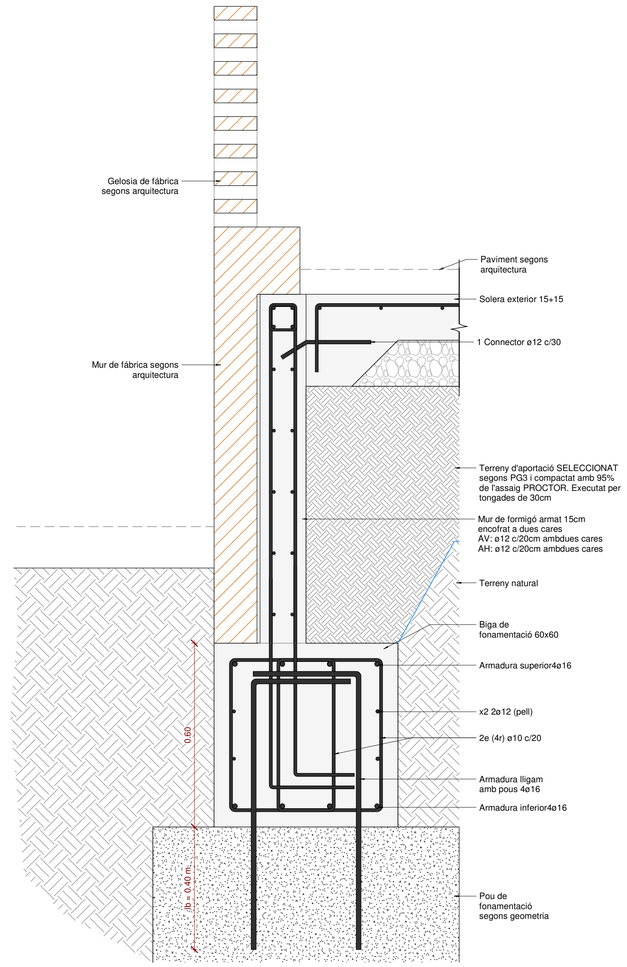
-L'esquema adjunt mostra una secció vertical tipus del mur.
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

E	As1 V	As1 H	As2 V	As2 H
15	Ø10c/20	Ø10c/20	Ø10c/20	Ø10c/20



Murs Urbanització - Geometria

Escala: 1 : 100 @A1



Nota pous fonamentació

Els pous de fonamentació han de trobar-se ben ancorats a l'estrat resistent, un mínim de 50 cm.

Detall Mur Urbanització

Escala: 1 : 10 @A1

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura sccl

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

Títol del Plànol:
Murs Urbanització - Geometria

Núm del plànol: DG E_8.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
INCASOL - Sant Sadurní d'Anoia

Nom:
Escales Geometria

Status:
PROJECTE EXECUTIU

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:10	11/25	OS	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22081	DG E_9.01	00

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
01	09/21	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Sant Sadurní d'Anoia
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat / Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abreviació	Tipus
LM	Llosa Massissa
SOL	Solera
MHA	Mur de Formigó Armat
FU	Forjat Unidireccional
MTA	Mur de Termoarcilla
BHA	Biga de Formigó Armat

Bigues

C 25x25	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
B 15x25	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 40x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

	Mur de Formigó armat
	Mur de Termoarcilla
	Mur Estintolat

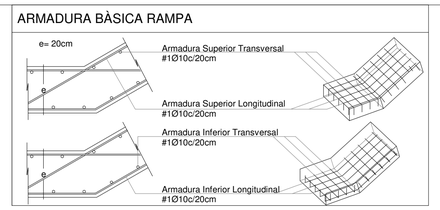
Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions.

FORMIGÓ ARMAT (CE)

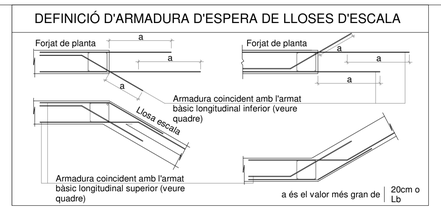
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
Fonamentació	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	r3=80mm contra terreny
Solera	HA-25/B/20/XC2	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Murs	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Forjats	HA-25/F/10/XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-
Llosa Balcons	HA-25/F/10XC1	30mm	30mm	30mm	Normal	-

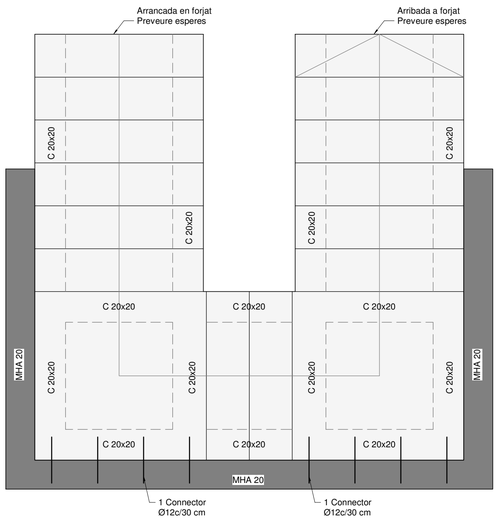
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21 del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol.

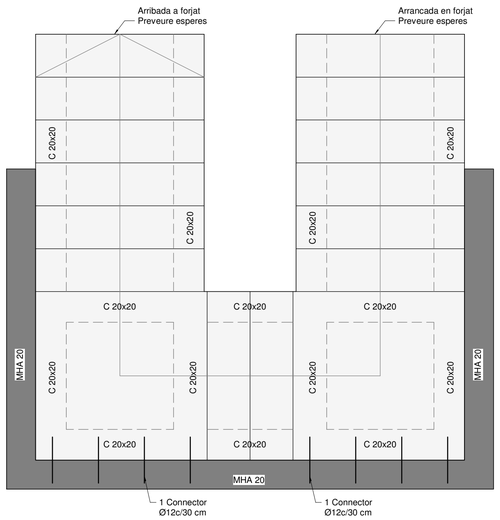
ARMADURA BÀSICA RAMPA



DEFINICIÓ D'ARMADURA D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA

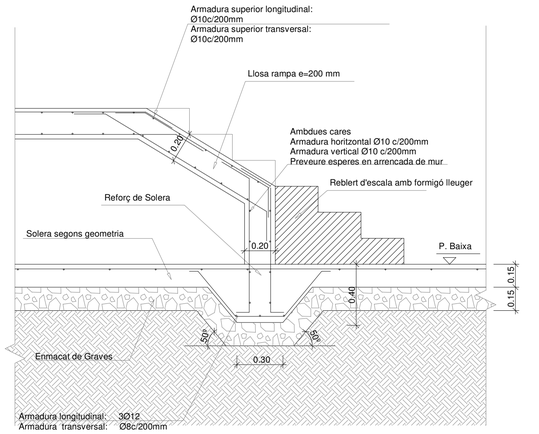






Escala Planta Primera a Coberta

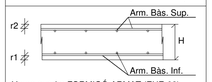
Escala: 1 : 20 @A1



PLANTA ESCALES SOTERRANI

Escala: 1:20@A1 /1:40@A3

LLOSA MASSISSA (ESCALA)

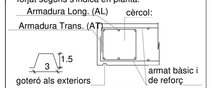


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY ESCALA

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

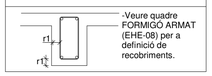


C (BxH)	AL	AT
20x20	4Ø12	1eØ8 c/20cm

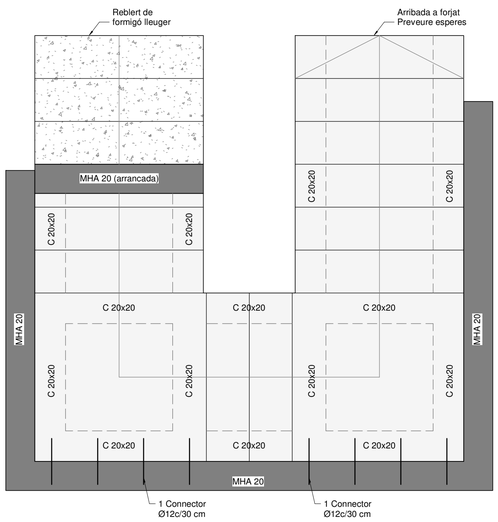
Acer Armadura

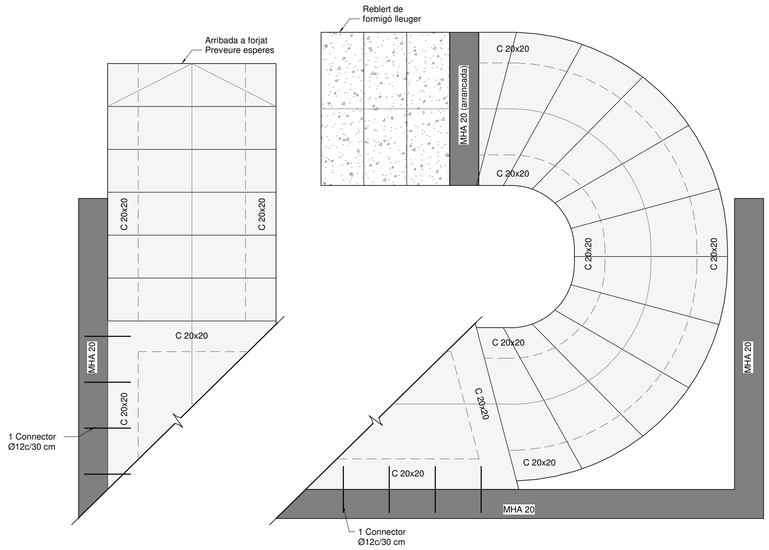
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.





Escala Planta Baixa a Planta Primera

Escala: 1 : 20 @A1

PROJECTE EXECUTIU

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchís
Ferran Roca Pulido
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817- www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scc

Títol del Projecte
Projecte Executiu per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinnguda Francesc Macià, núm 25-27

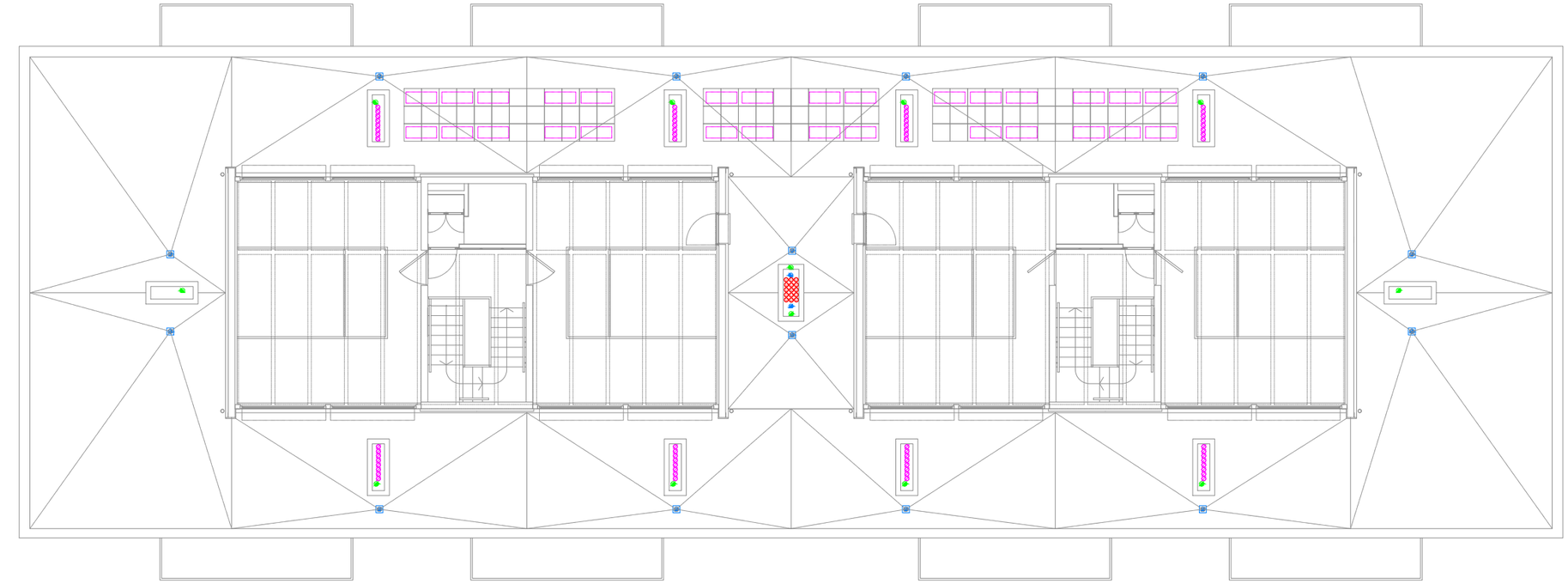
Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès) 22081

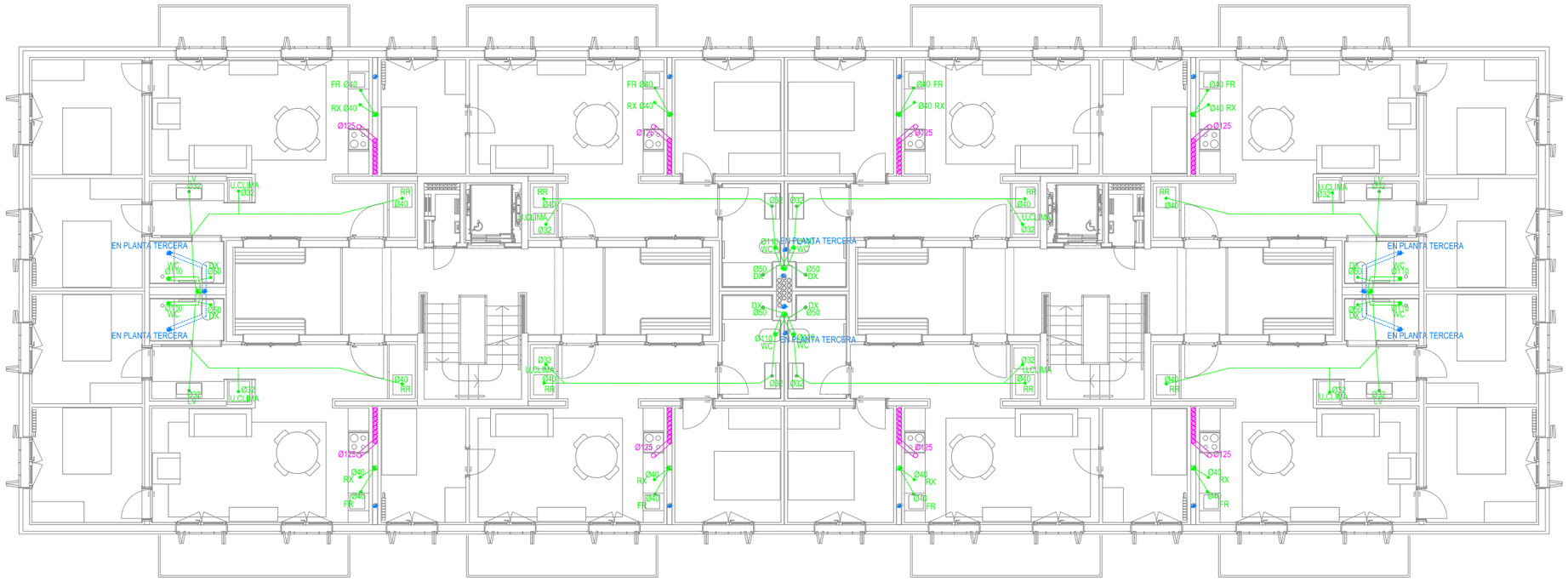
Títol del Plànol:
Escales Geometria

Núm del plànol: DG E_9.01
Full
Escala: ISO-A3

11/25

C:\Users\OS\Documents\22081_OIK_SSADURNI_EST_V2_R22_ad107BM6U.rvt 07/11/2025 11:21:58





CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

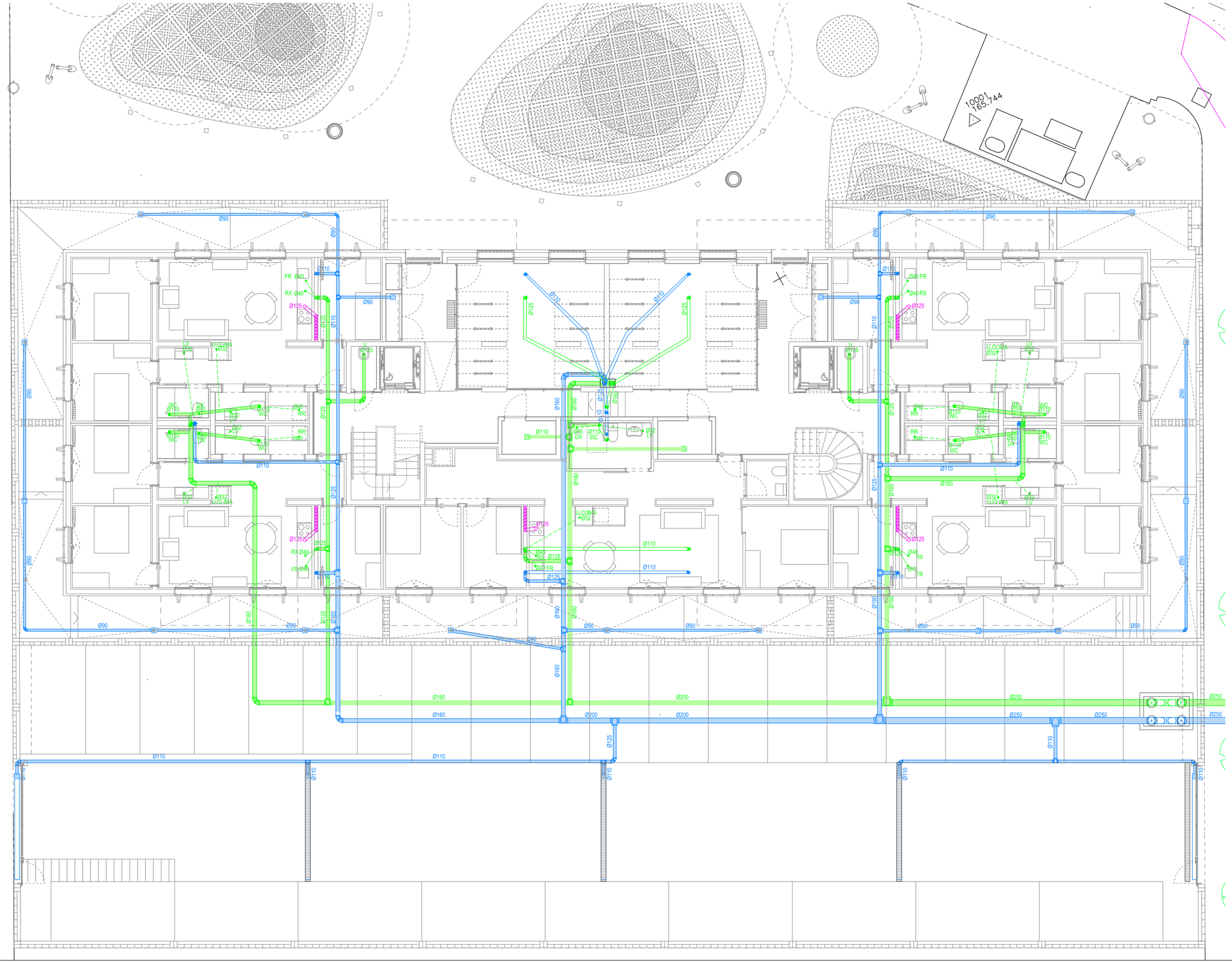
INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT
PLANTES PIS I COBERTA

Núm. plànol: DG I_1.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÁNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura.soci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

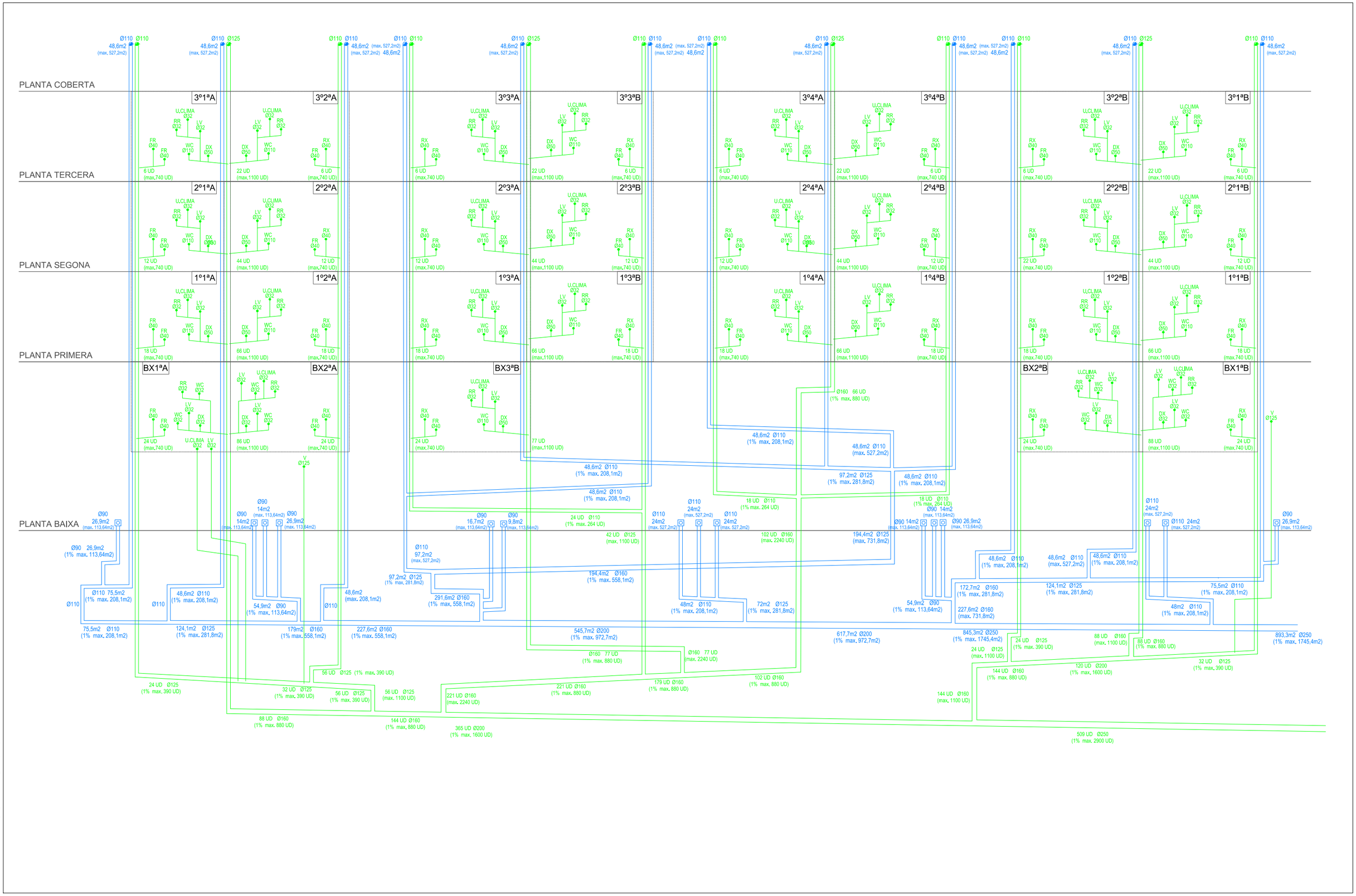
INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT
PLANTA BAIXA

Núm. plànol: DG I_1.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

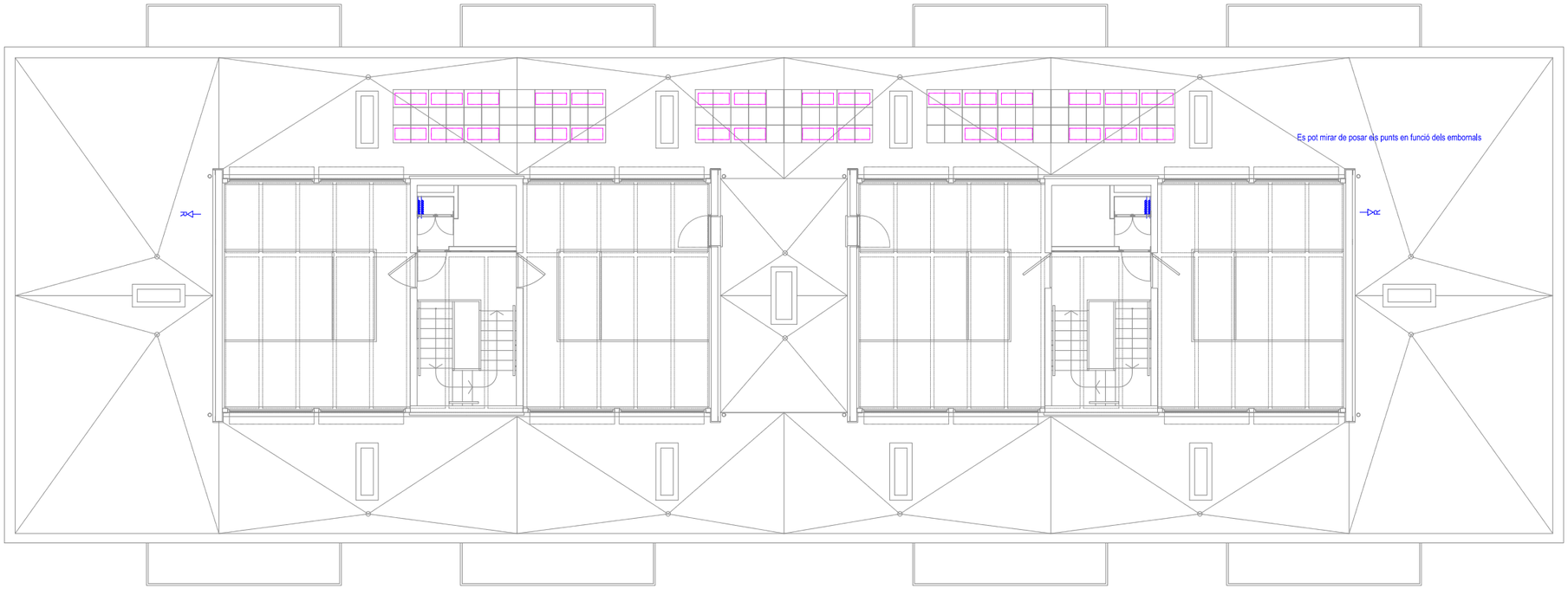
INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT
ESQUEMES

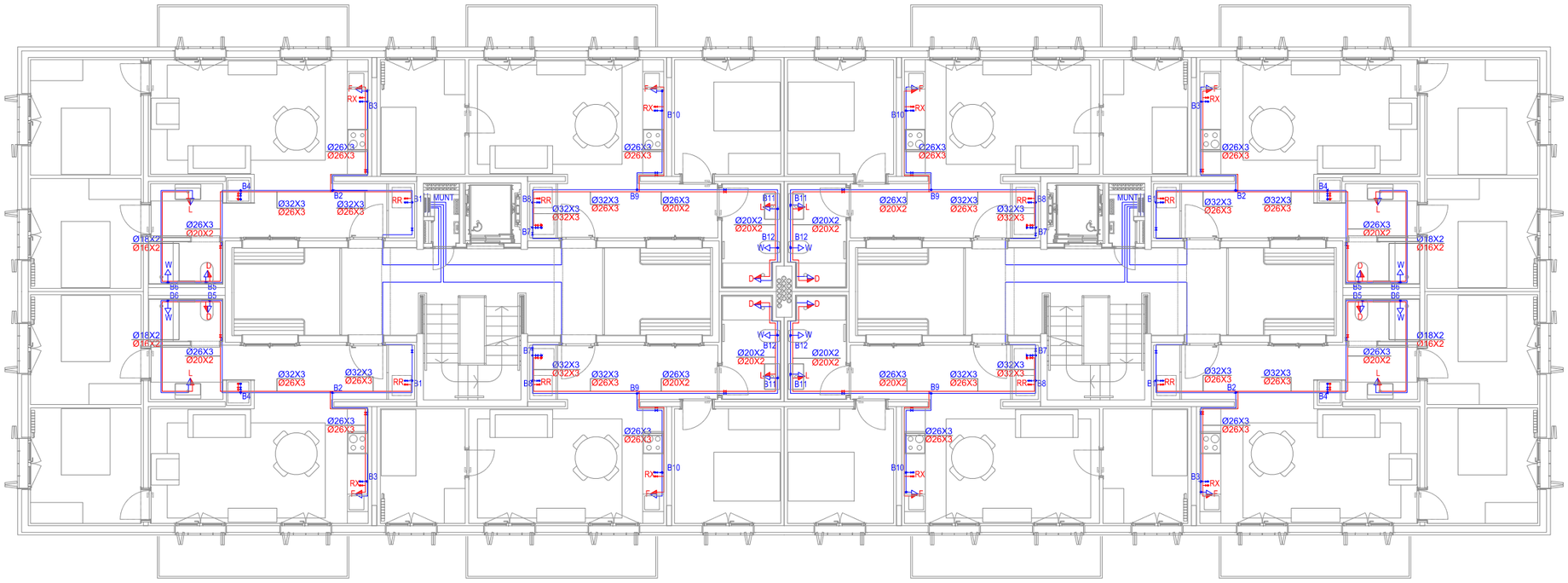
Núm. plànol: DG I_1.3

Full de

Escala: ISO - A3 -/–

11 / 2025





CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

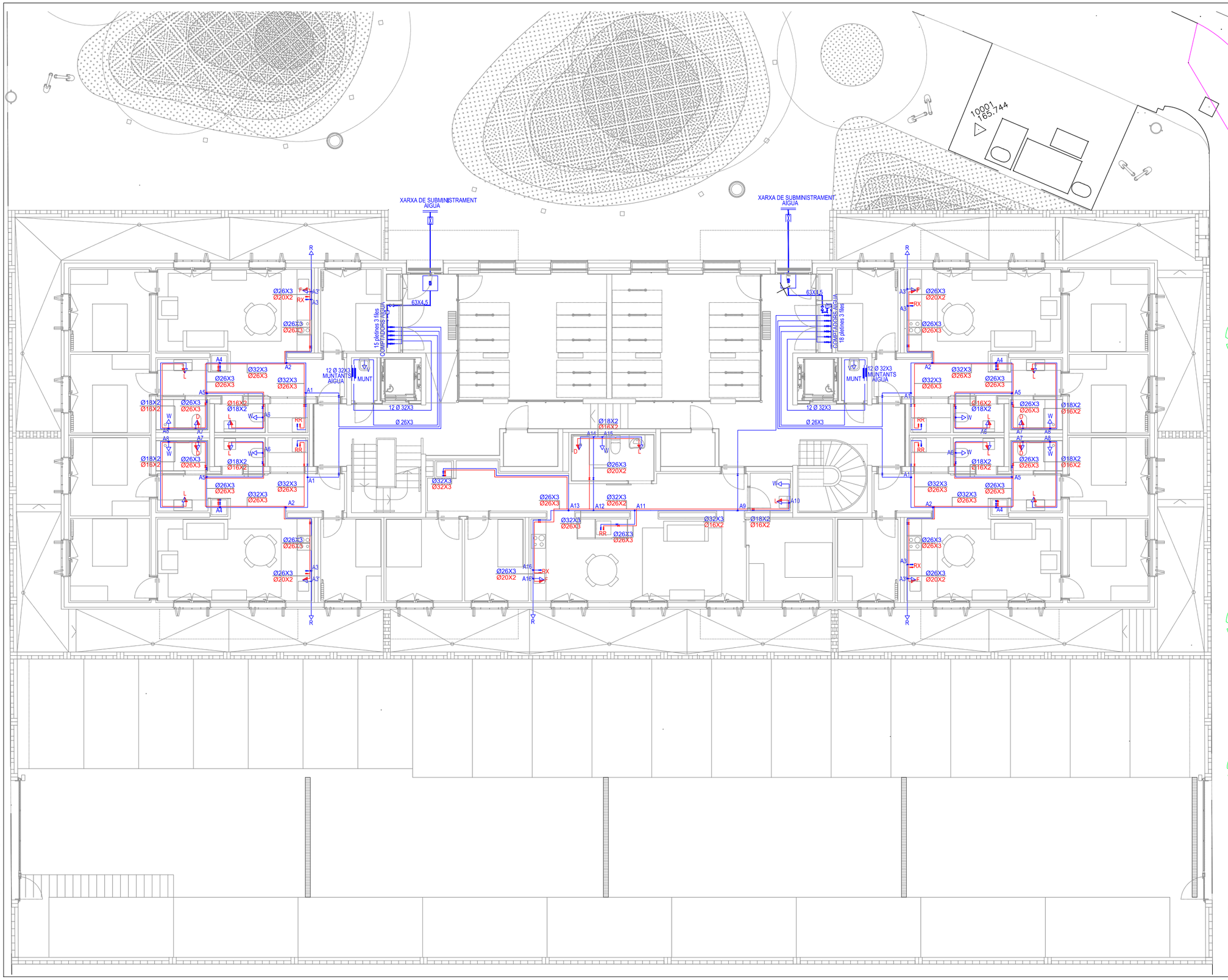
INSTAL·LACIONS
FONTANERIA
PLANTES PIS I COBERTA

Núm. plànol: DG I_2.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

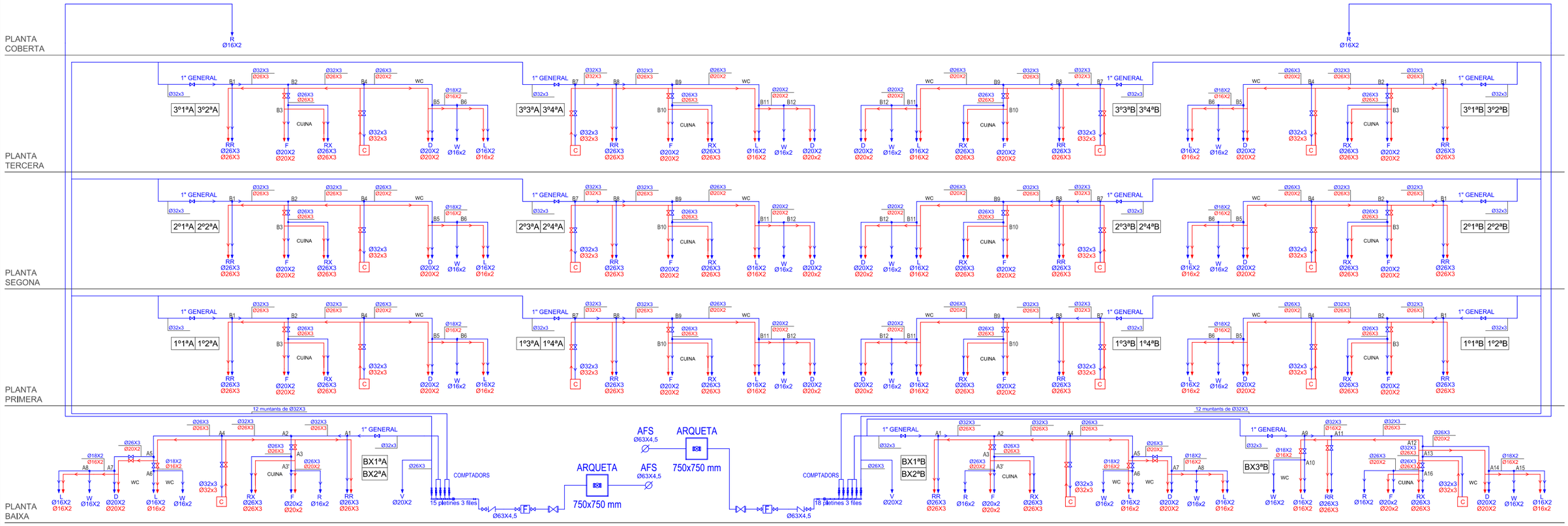
INSTAL·LACIONS
FONTANERIA
PLANTA BAIXA

Núm. plànol: DG I_2.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scc

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

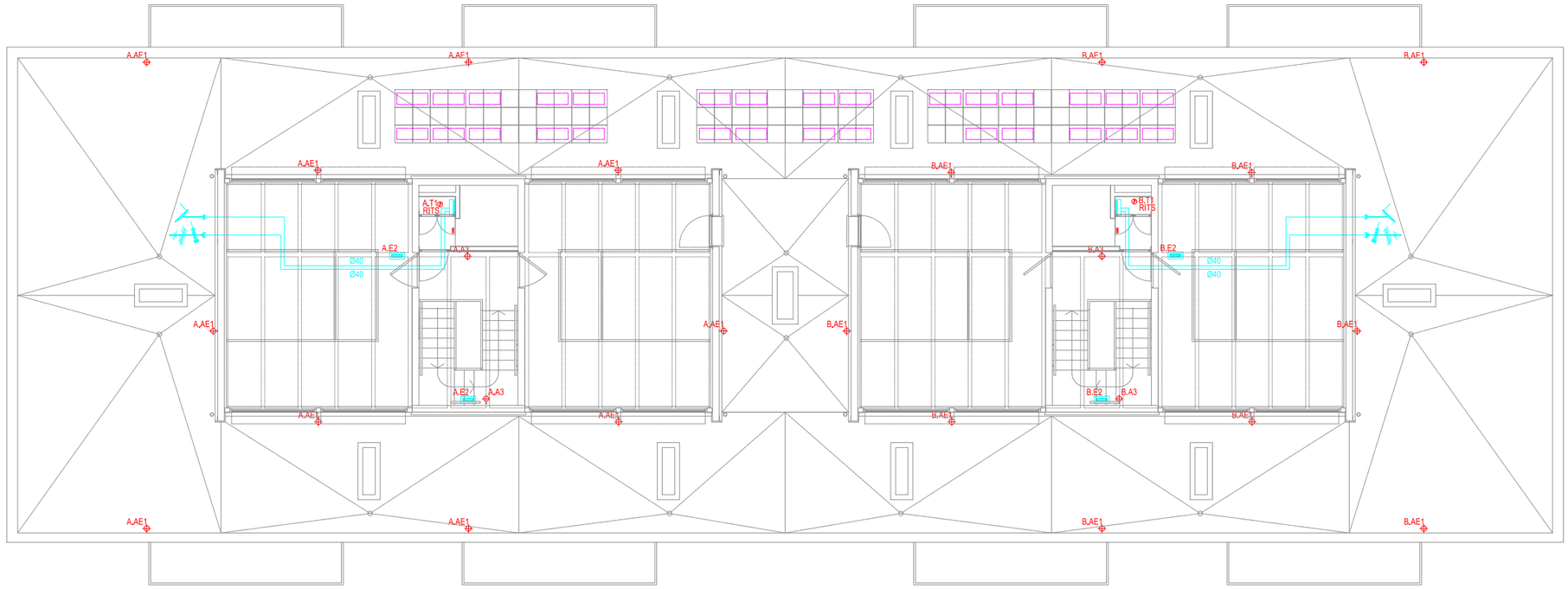
INSTAL·LACIONS
FONTANERIA
ESQUEMES

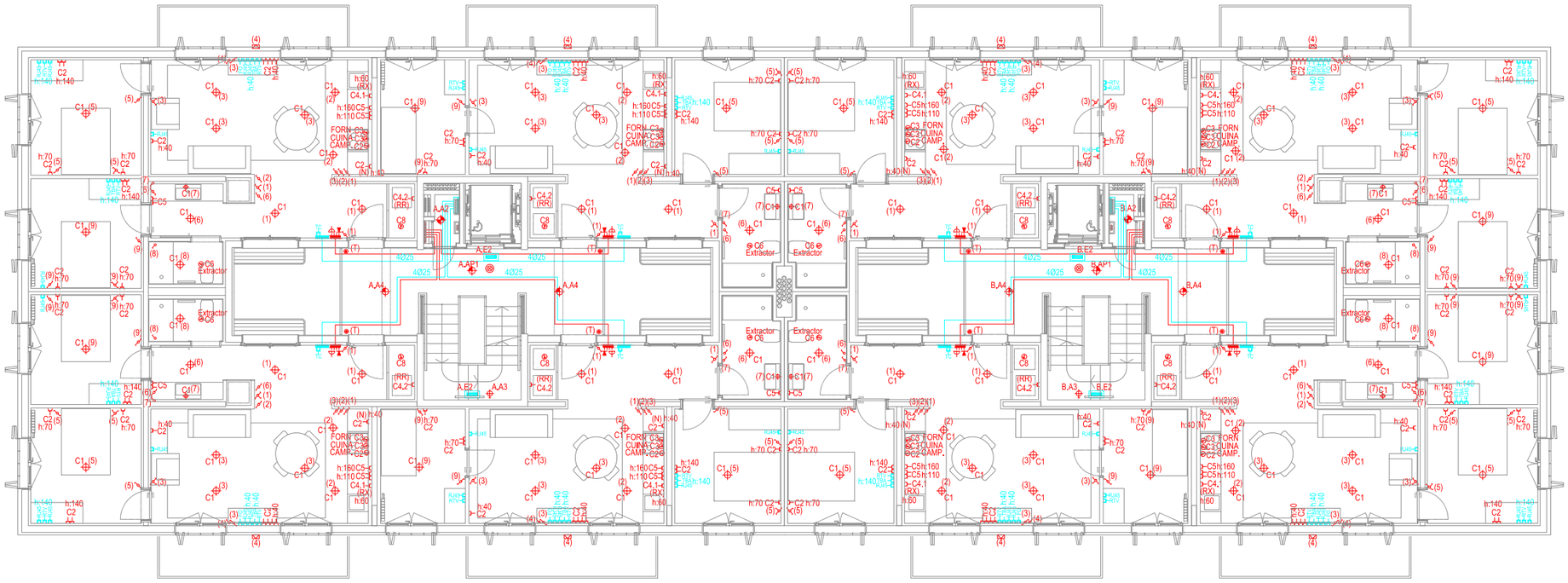
Núm. plànol: DG I_2.3

Full de

Escala: ISO - A3 -/–

11 / 2025





CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

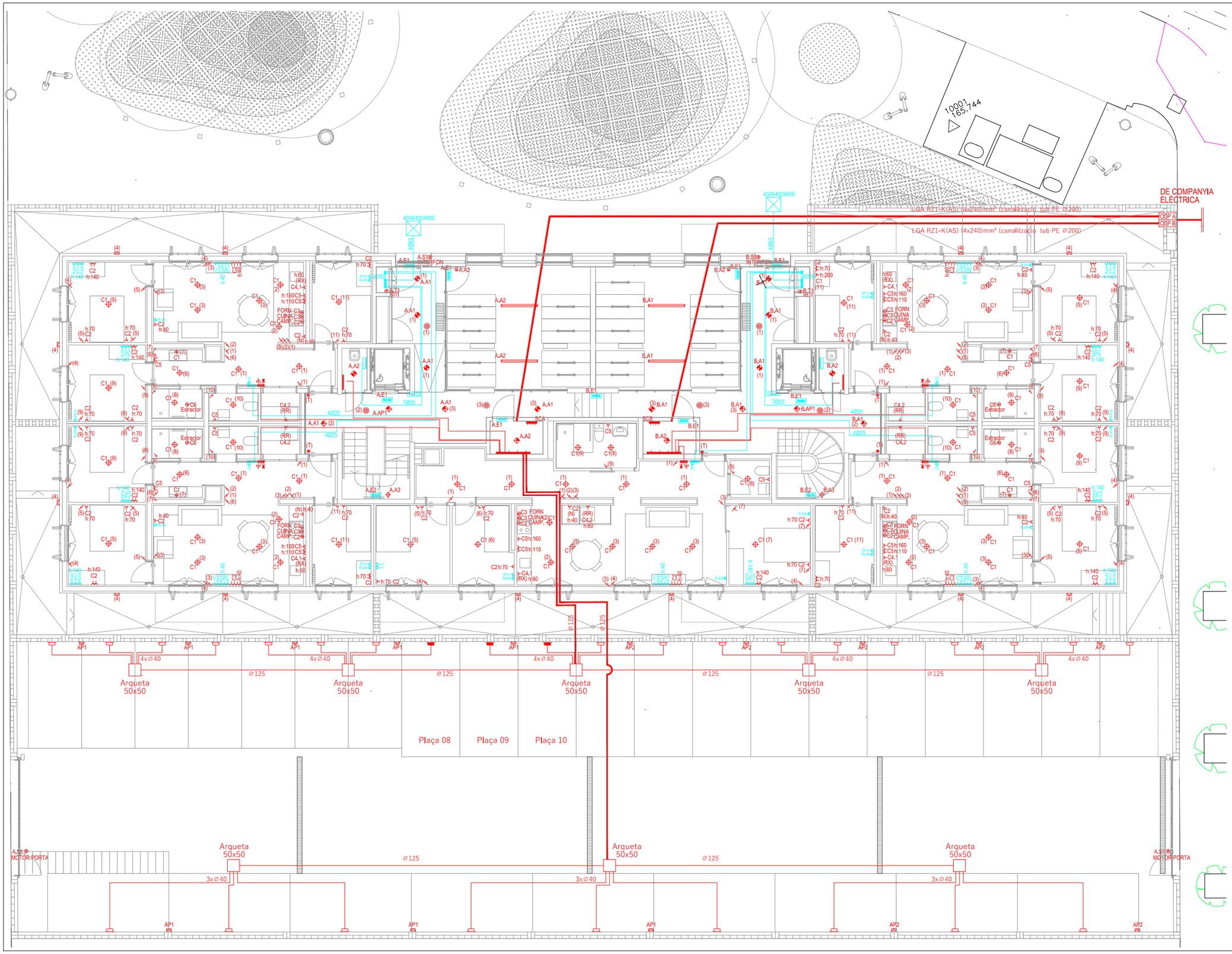
INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
PLANTES PIS I COBERTA

Núm. plànol: DG I_3.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÁNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
PLANTA BAIXA

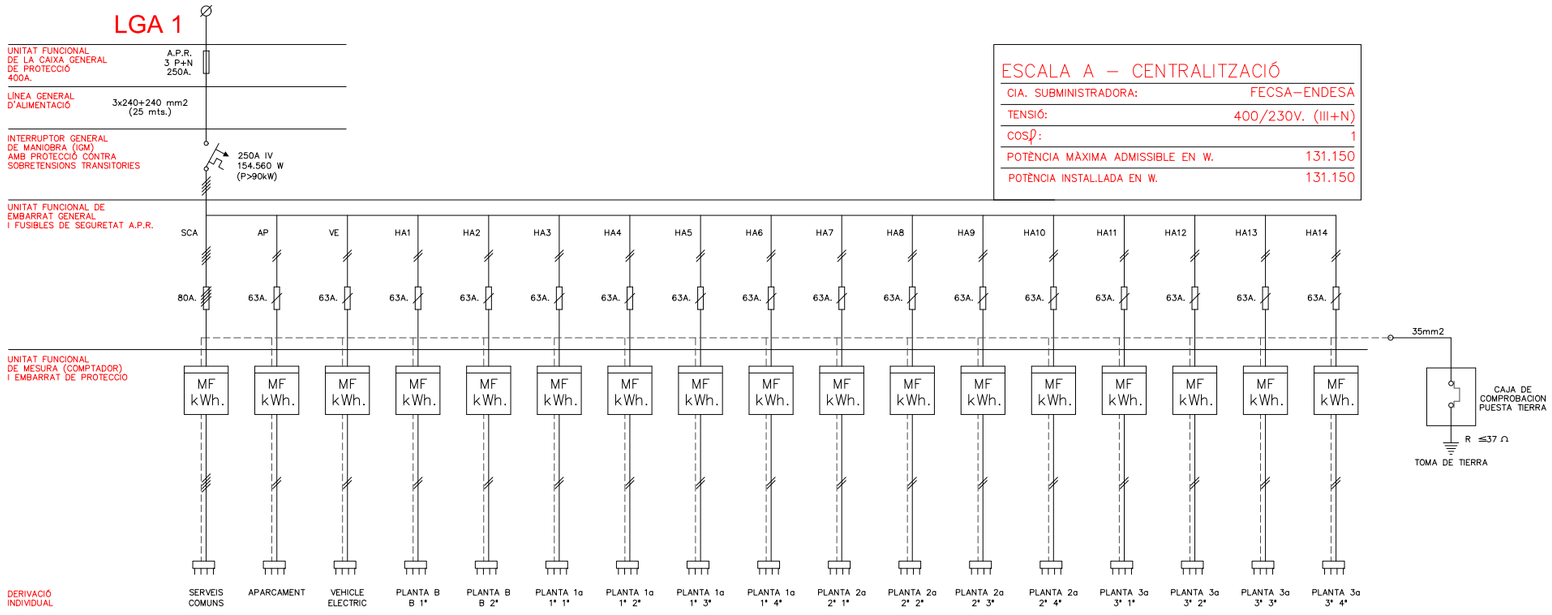
Núm. plànol: DG I_3.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025

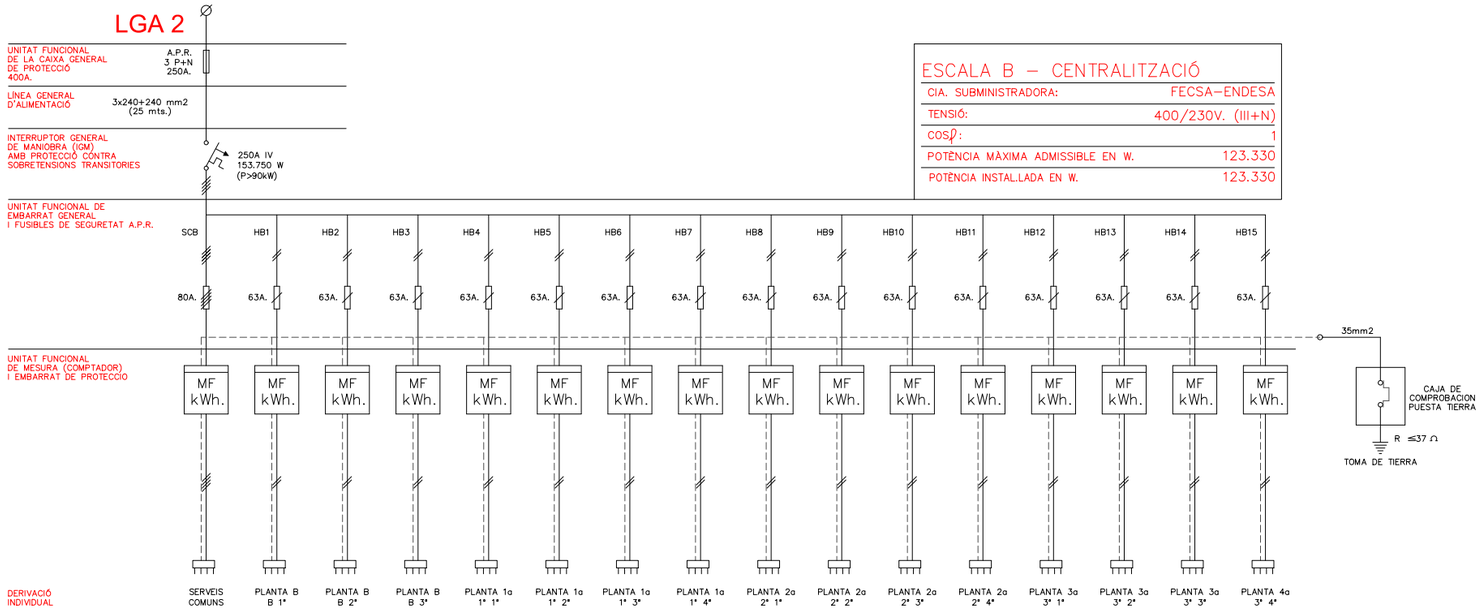
LGA 1



ESCALA A – CENTRALITZACIÓ	
CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
cosφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	131.150
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	131.150

Potència (W)	13.850	2.300	11.040	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	11	5	–	13	13	19	22	23	22	22	25	26	25	25	28	29	28
Secció (mm2)	4x16+16	2x25+25	–	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	0.27	0.03	–	0.38	0.38	0.6	0.7	0.73	0.7	0.7	0.79	0.82	0.79	0.79	0.89	0.92	0.89
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	–	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ø Condute de canalització (mm)	63	50	–	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50

LGA 2



ESCALA B – CENTRALITZACIÓ	
CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
cosφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	123.330
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	123.330

Potència (W)	13.850	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	11	13	13	3	19	22	23	22	22	25	26	25	25	28	29	28
Secció (mm2)	4x16+16	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	0.27	0.41	0.41	0.09	0.6	0.7	0.73	0.7	0.7	0.79	0.82	0.79	0.79	0.89	0.92	0.89
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ø Condute de canalització (mm)	63	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

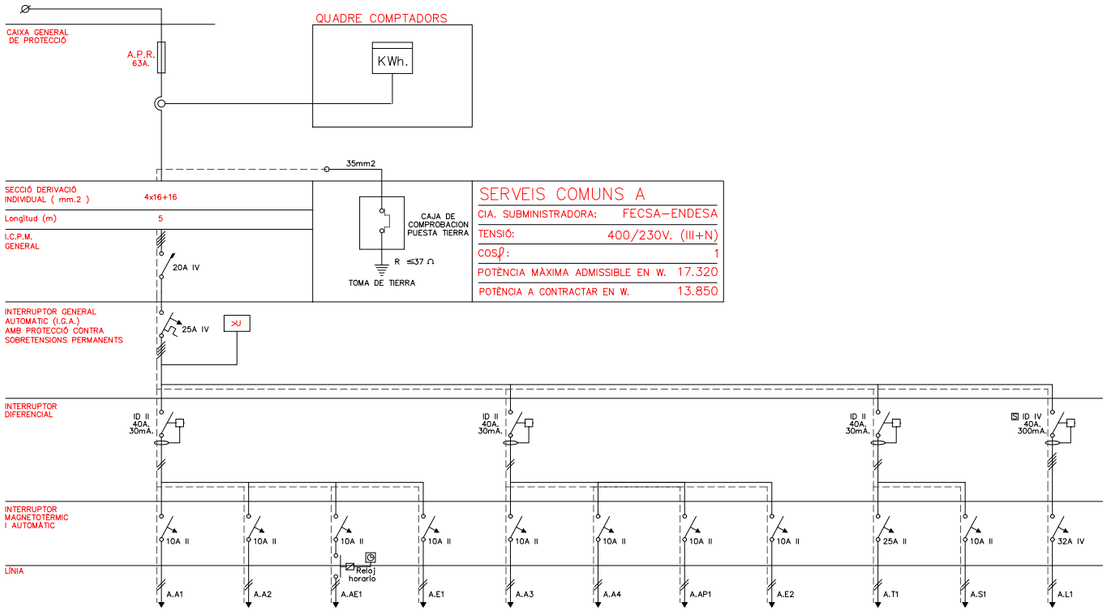
INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
CENTRALITZACIONS

Núm. plànol: DG I_3.3

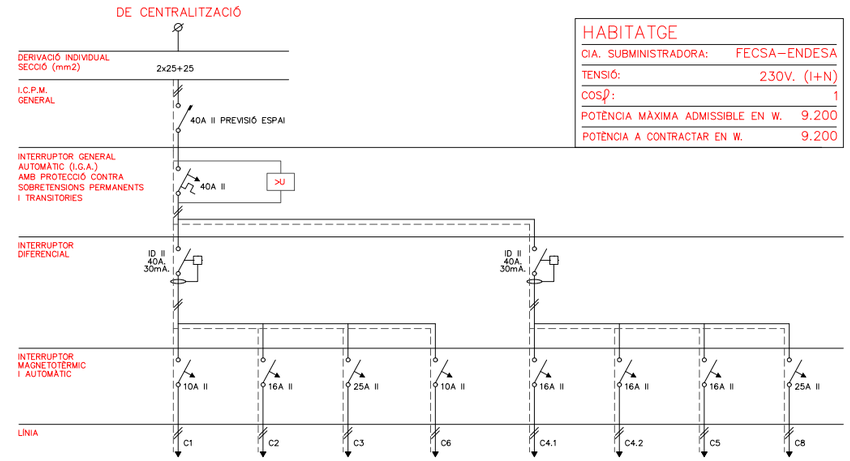
Full de

Escala: ISO - A3 -/–

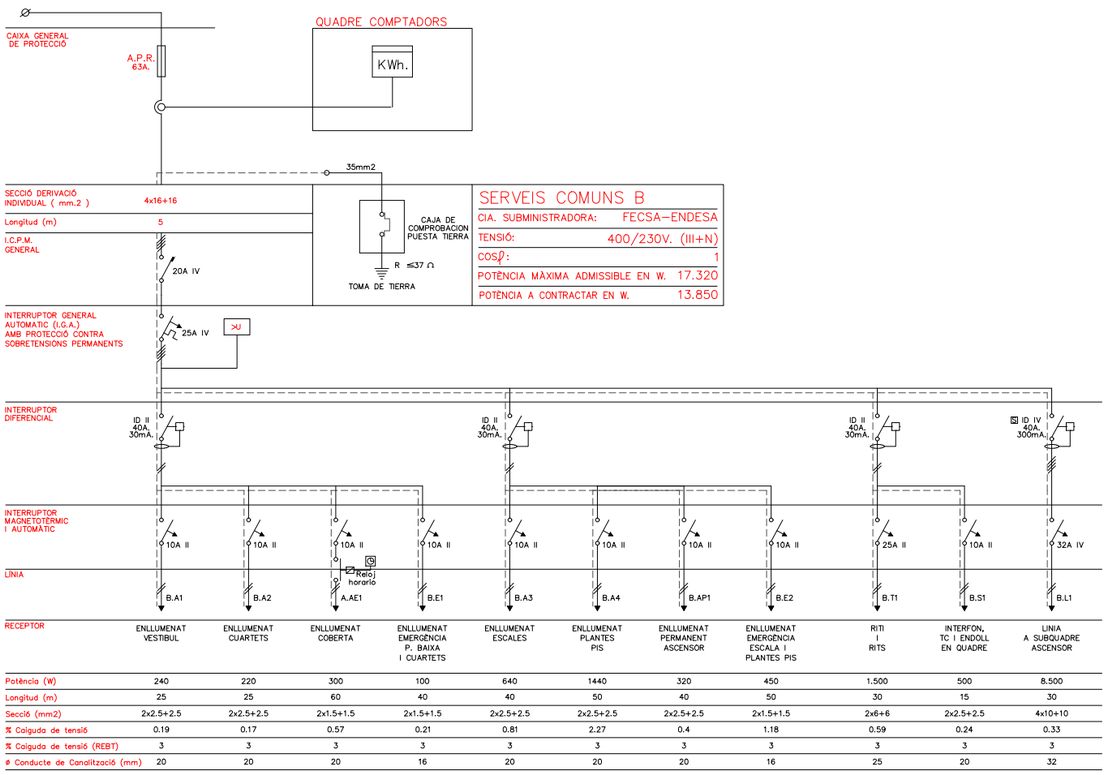
11 / 2025



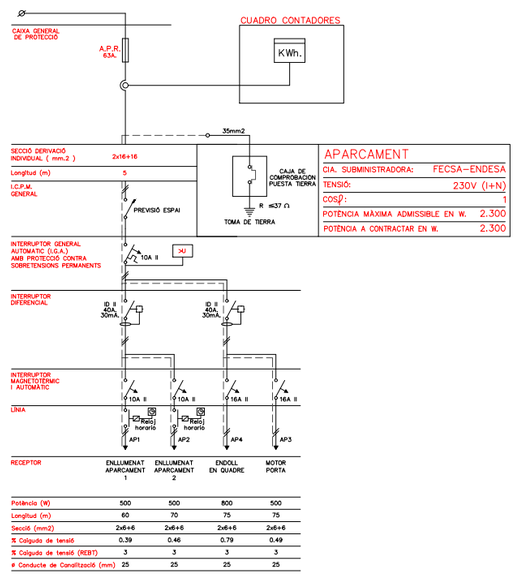
Potència (W)	240	220	300	100	640	1440	320	450	1.500	500	8.500
Longitud (m)	25	25	60	40	40	50	40	50	30	15	30
Secció (mm2)	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x6+6	2x2.5+2.5	4x10+10
% Caiguda de tensió	0.19	0.17	0.57	0.21	0.81	2.27	0.4	1.18	0.59	0.24	0.33
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	20	16	20	20	20	16	25	20	32



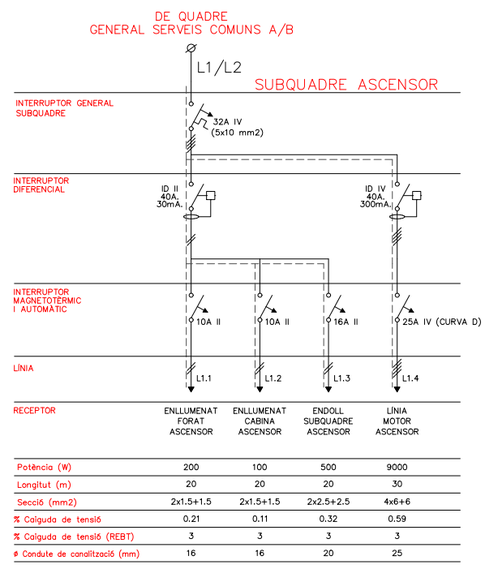
Potència (W)	675	2415	4.050	75	1.708	1.708	2.760	1.000
Longitud (m)	24	20	10	10	10	10	15	20
Secció(mm2)	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x6+6	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x6+6
% Caiguda de tensió	0.71	1.52	0.53	0.04	0.54	0.54	1.3	0.33
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de canalització (mm)	16	20	25	16	20	20	20	25



Potència (W)	240	220	300	100	640	1440	320	450	1.500	500	8.500
Longitud (m)	25	25	60	40	40	50	40	50	30	15	30
Secció (mm2)	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x6+6	2x2.5+2.5	4x10+10
% Caiguda de tensió	0.19	0.17	0.57	0.21	0.81	2.27	0.4	1.18	0.59	0.24	0.33
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	20	16	20	20	20	16	25	20	32



Potència (W)	500	500	800	500
Longitud (m)	60	70	75	75
Secció (mm2)	2x6+6	2x6+6	2x6+6	2x6+6
% Caiguda de tensió	0.39	0.46	0.79	0.49
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	25	25	25	25



Potència (W)	200	100	500	9000
Longitud (m)	20	20	20	30
Secció (mm2)	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	4x6+6
% Caiguda de tensió	0.21	0.11	0.32	0.59
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3
ø Conducte de canalització (mm)	16	16	20	25

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

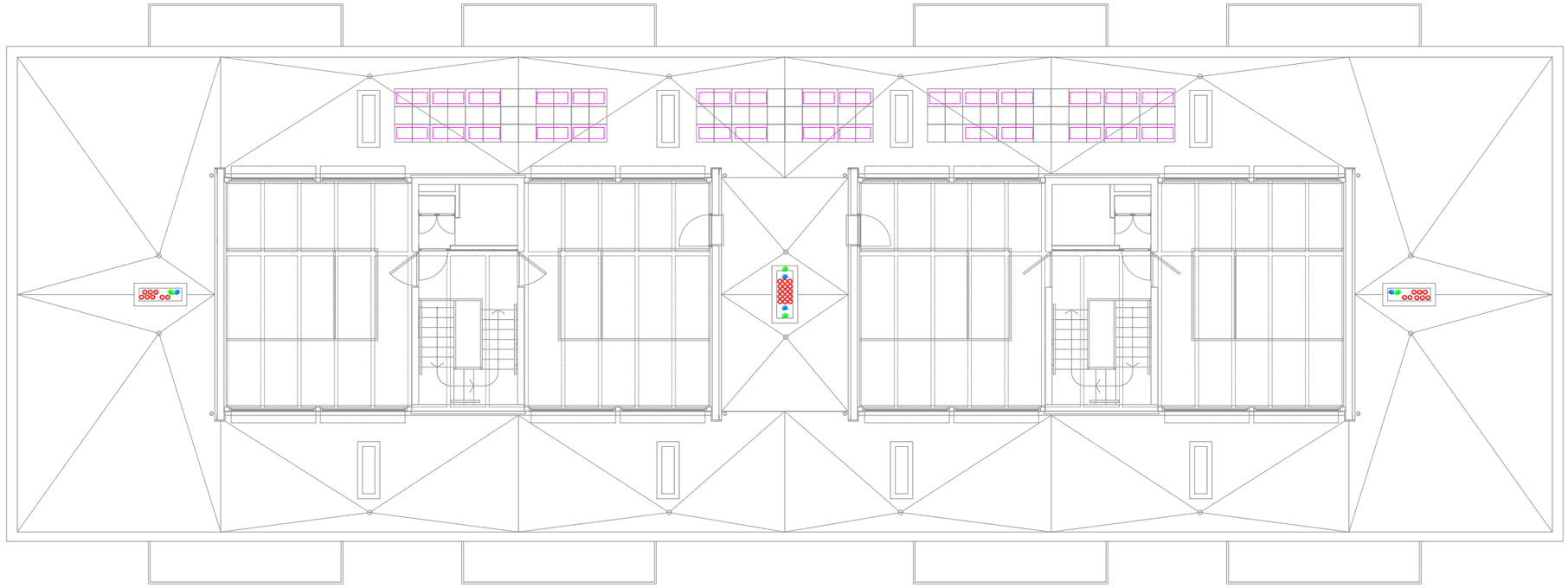
INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS
QUADRES

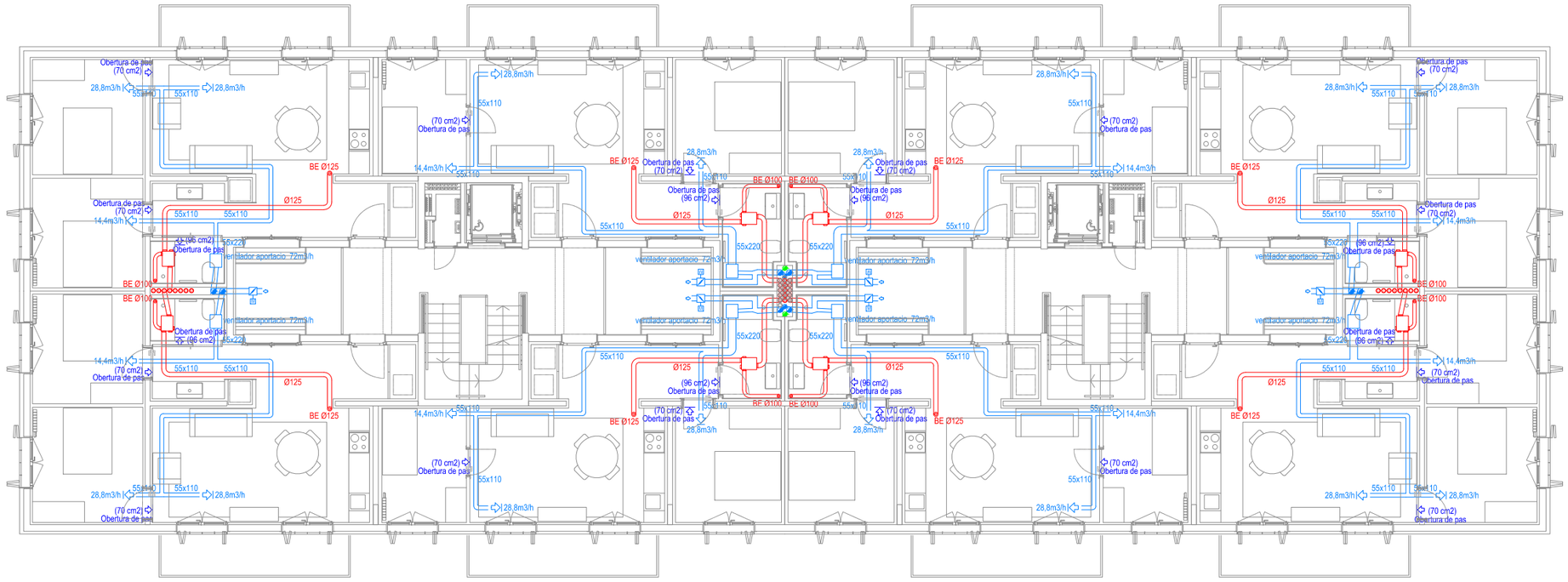
Núm. plànol: DG I_3.4

Full de

Escala: ISO - A3 -/-

11 / 2025





CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÁNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

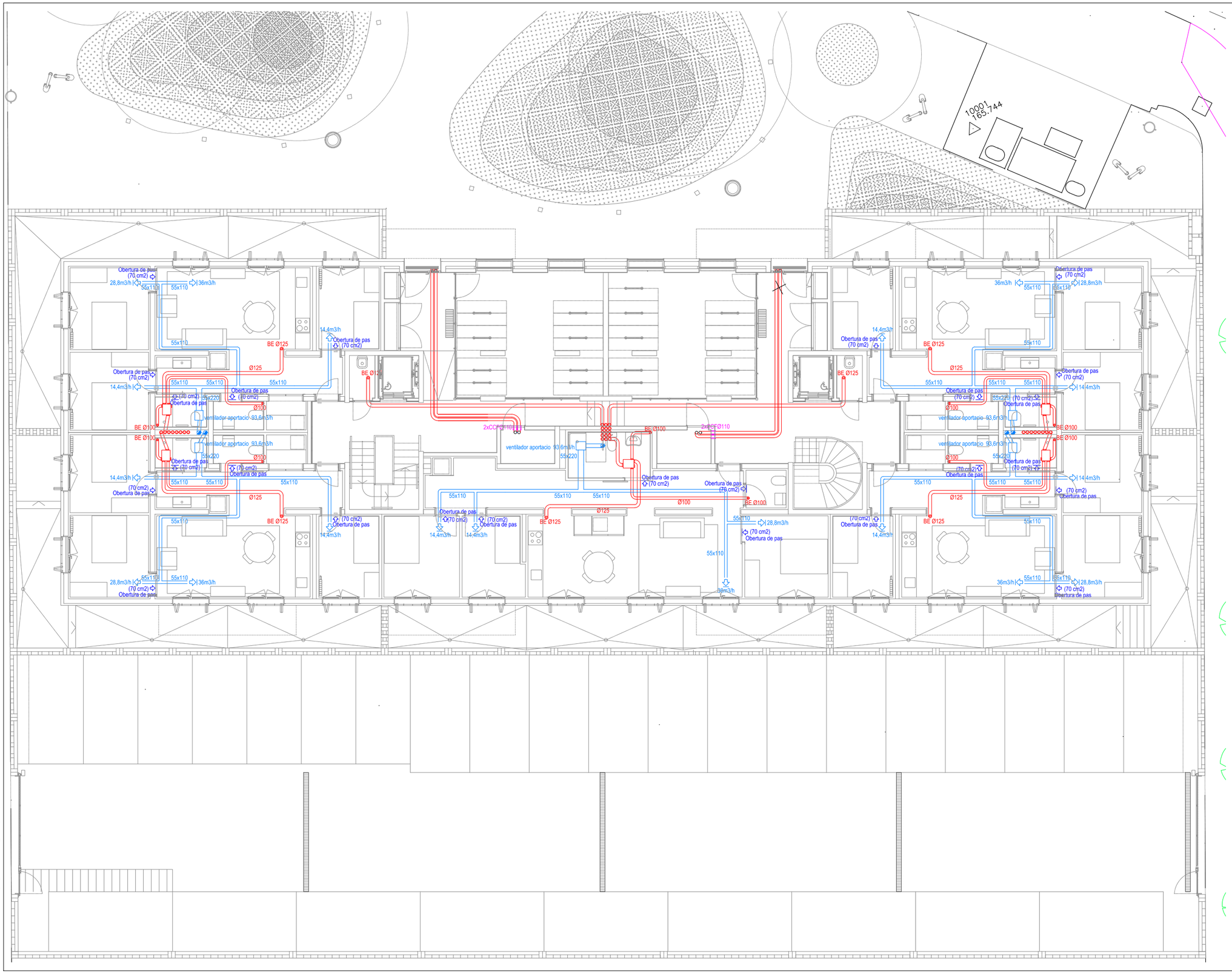
INSTAL·LACIONS
VENTILACIÓ
PLANTES PIS I COBERTA

Núm. plànol: DG I_4.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÁNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura social

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

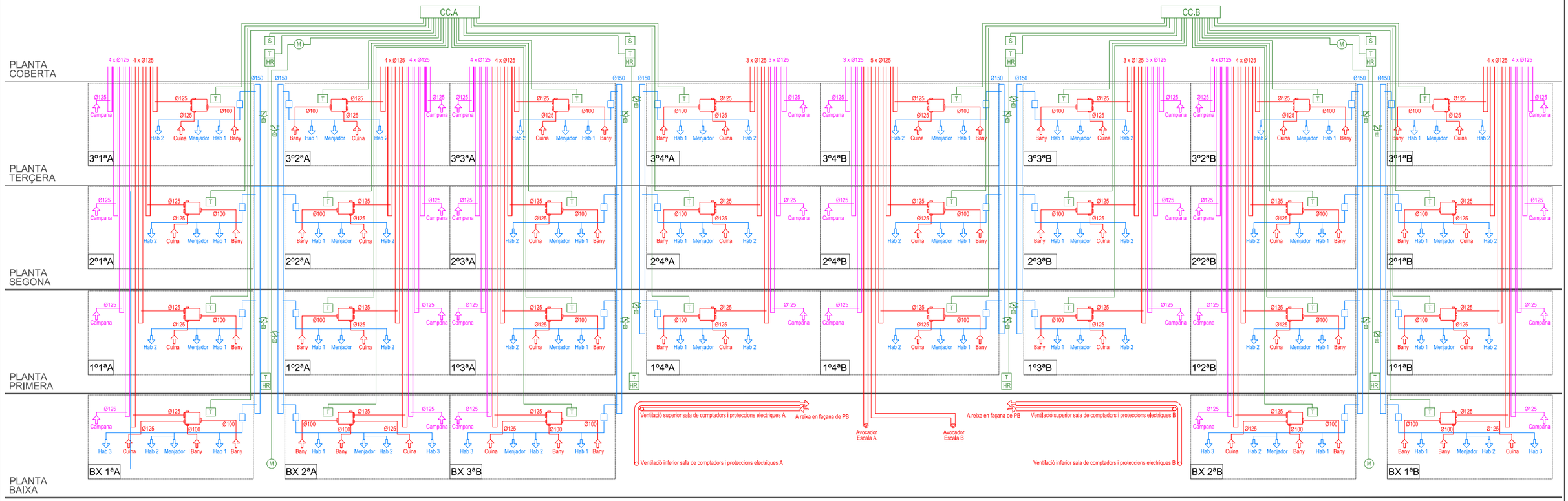
INSTAL·LACIONS
VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA

Núm. plànol: DG I_4.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



- T — Sonda temperatura ambient en l'habitatge
- T / HR — Sonda temperatura i humitat relativa a l'exterior
- S — Sensor fums
- M — Actuador comportes regulació cabal
- M — Actuador Finestres atri i local bicis
- CC.A — Quadre Control escala A
- CC.B — Quadre Control escala B

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com
oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

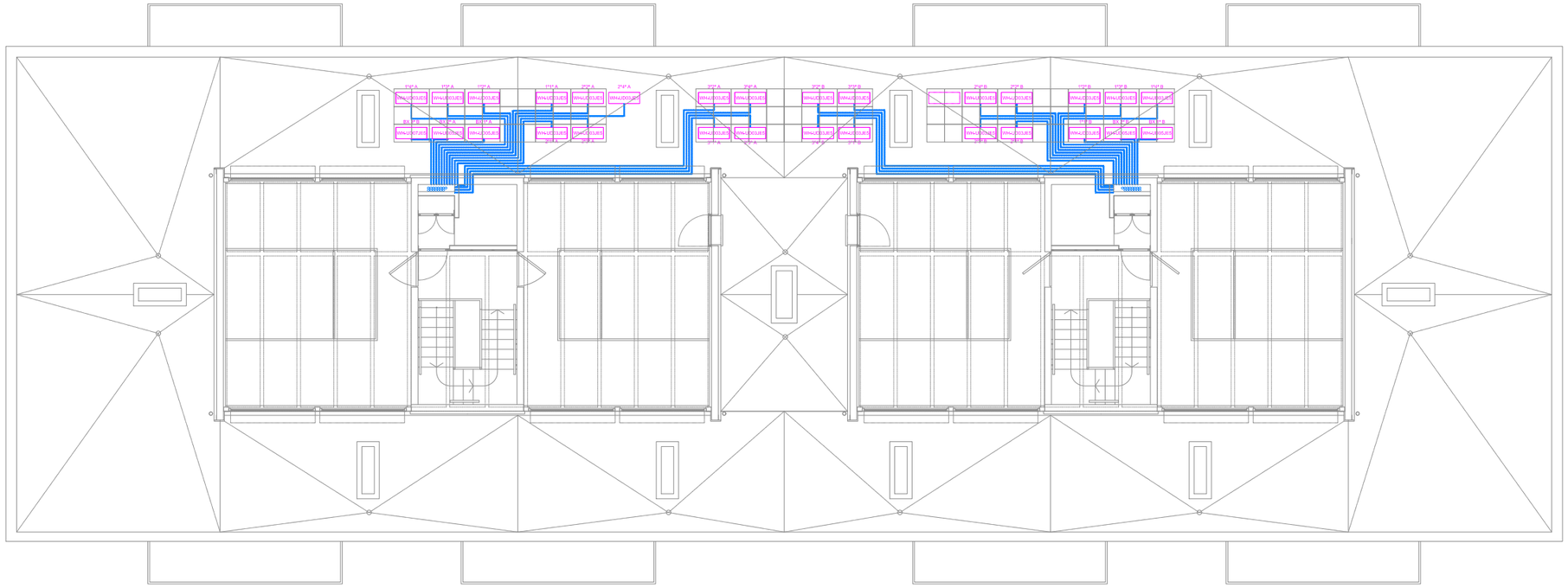
INSTAL·LACIONS
VENTILACIÓ
ESQUEMES

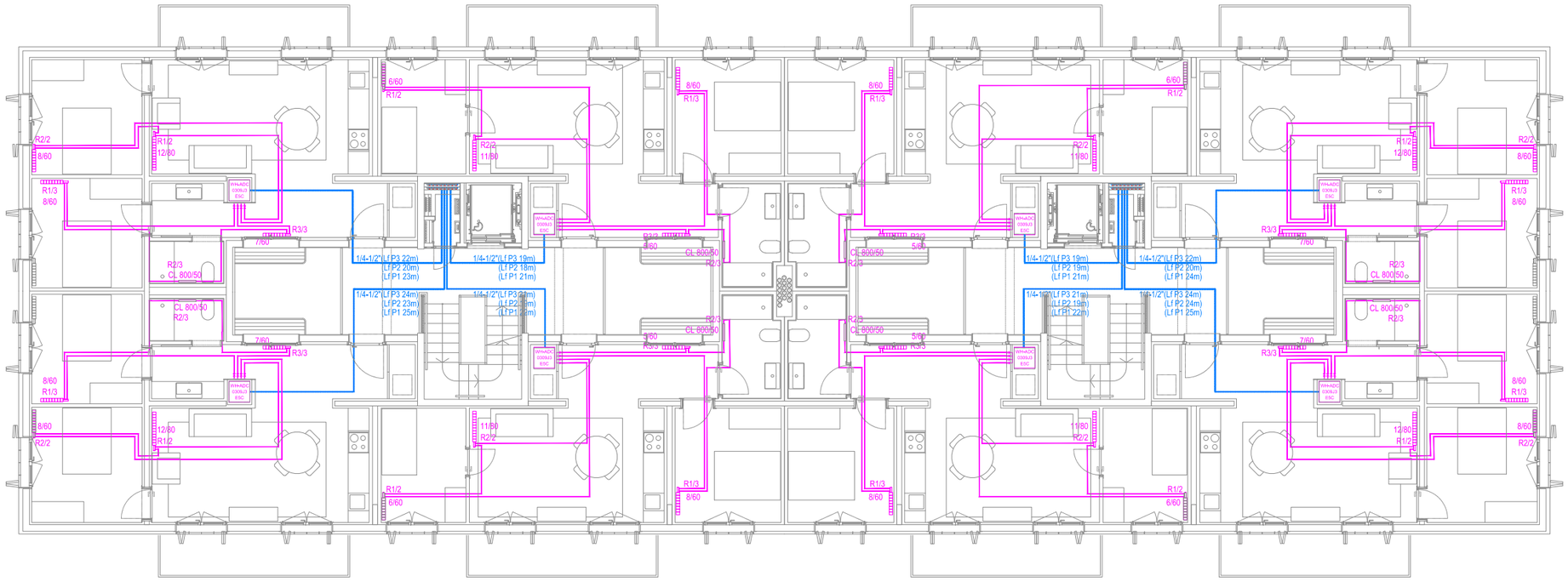
Núm. plànol: DG I_4.3

Full de

Escala: ISO - A3 -/–

11 / 2025





CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÁNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

oikosvia arquitectura scci

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

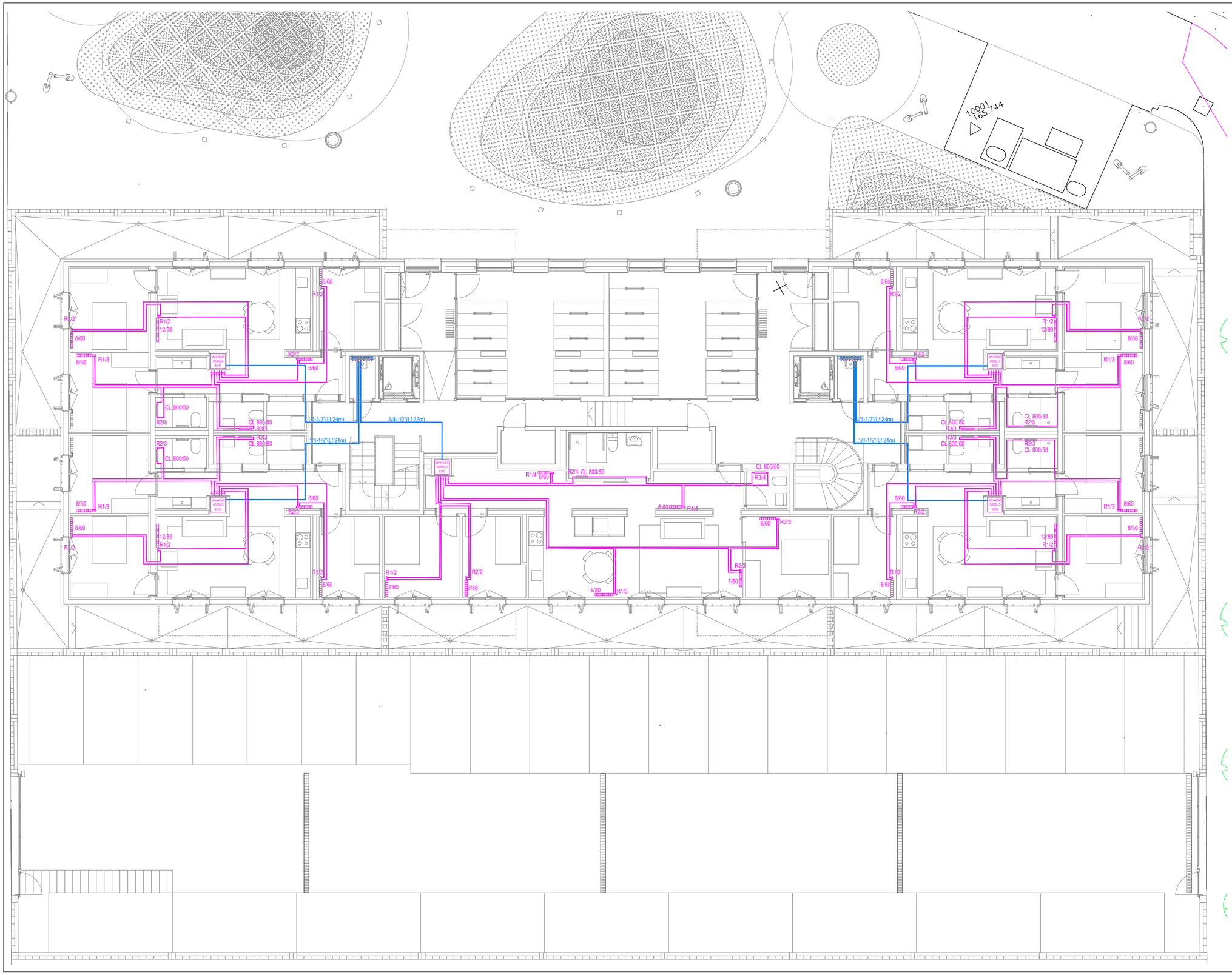
INSTAL·LACIONS
CLIMATITZACIÓ
PLANTES PIS I COBERTA

Núm. plànol: DG I_5.1

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÁNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

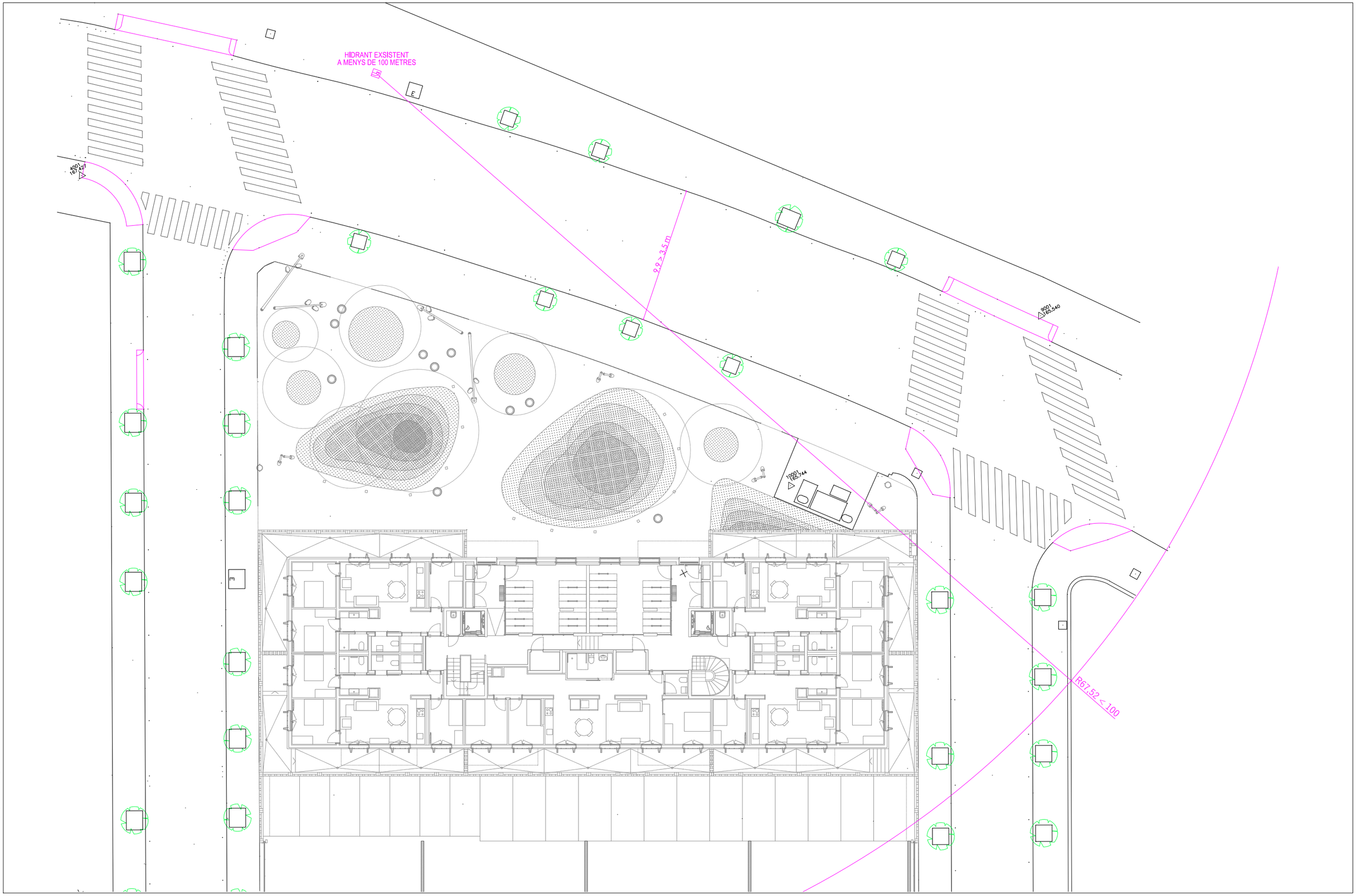
INSTAL·LACIONS
CLIMATITZACIÓ
PLANTA BAIXA

Núm. plànol: DG I_5.2

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura.soci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

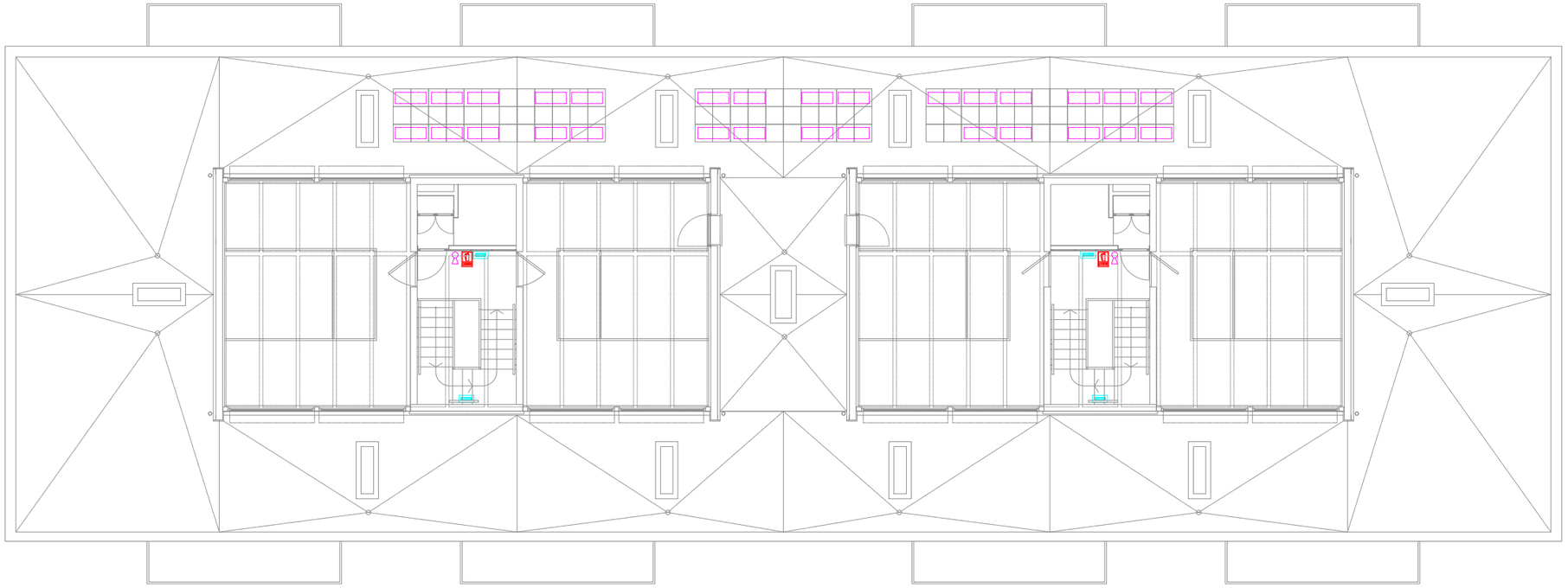
SEGURETAT CONTRA INCENDIS
ACCESSOS I HIDRANTS
EMPLAÇAMENT

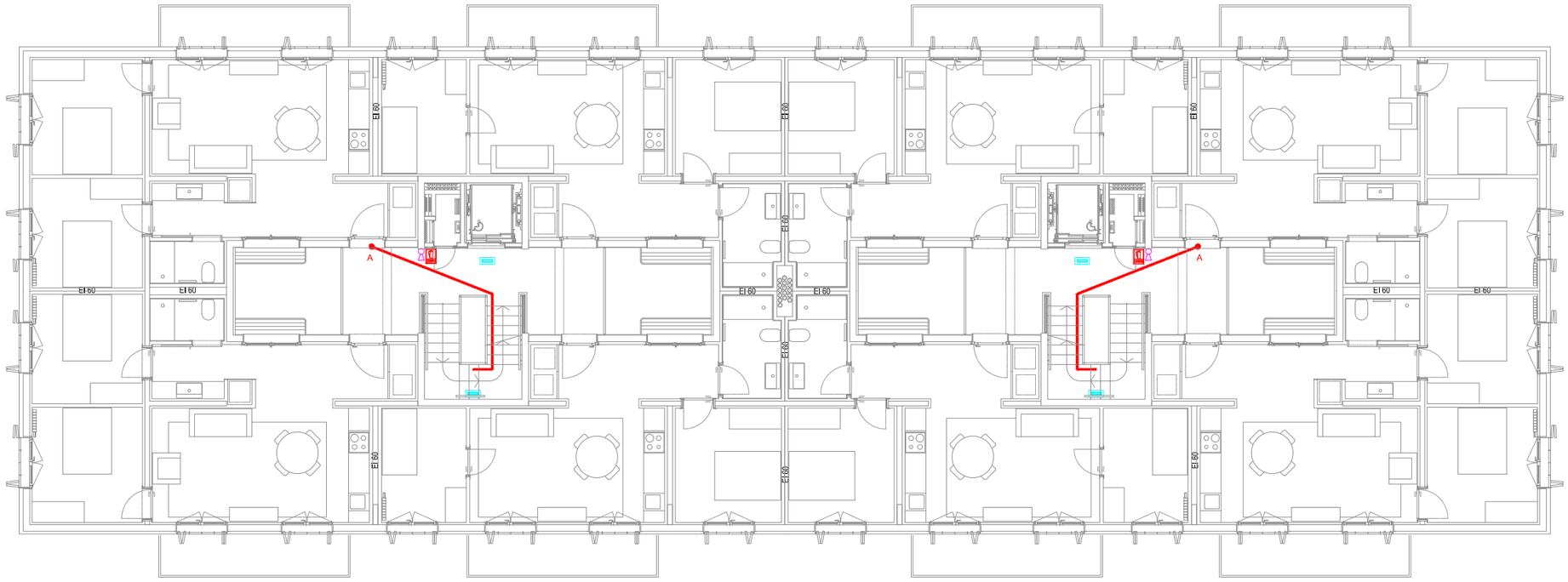
Núm. plànol: DG SI_1

Full de

Escala: ISO - A3 1/250

11 / 2025





CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÁNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

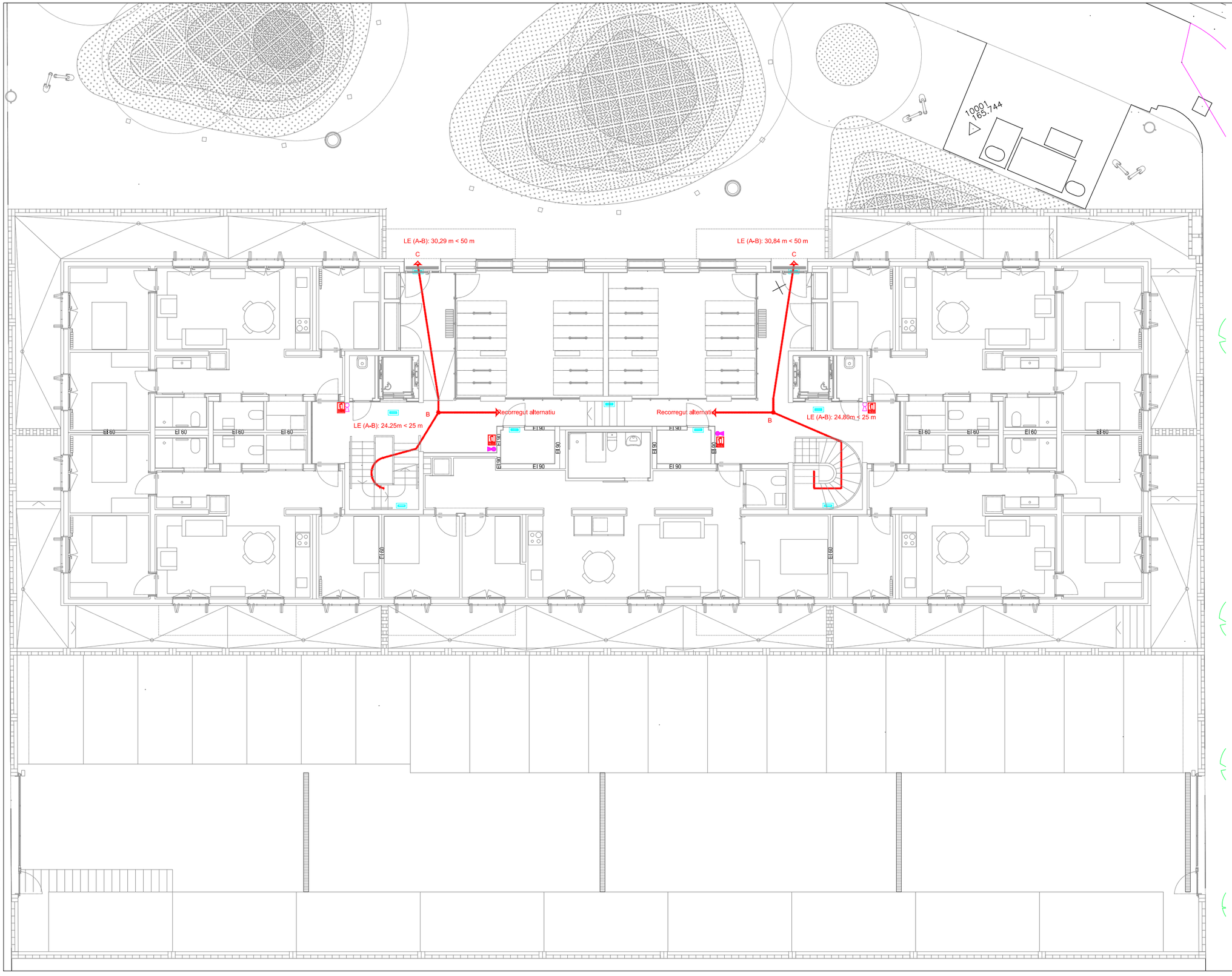
SEGURETAT CONTRA INCENDIS
INSTAL·LACIÓ
PLANTES PIS I COBERTA

Núm. plànol: DG SI_2

Full de

Escala: ISO - A3 1/150

11 / 2025



CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIGORÍFICA
- COND. IMPULSIÓ AIRE PRIMARI
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- COMPORTA MOTORITZADA
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR APORTACIÓ

FONTANERIA

- TUBERÍA AGUA FREDA
- TUBERÍA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT Y VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- RTV — PRESA TELEVISIÓ
- TBA — PRESA DE BANDA AMPLE
- FO — FIBRA OPTICA
- RJ45 — PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM EXTERIOR
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESENCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE
- CAIXA 125x125 PREVISIÓ VEHÍCLE ELÈCTRIC
- PUNT DE RECÀRREGA V.E. INSTAL·LAT

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÉNCIA
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- PULSADOR ALARMA INCENDIOS
- SEÑAL EXTINTOR

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura scci

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

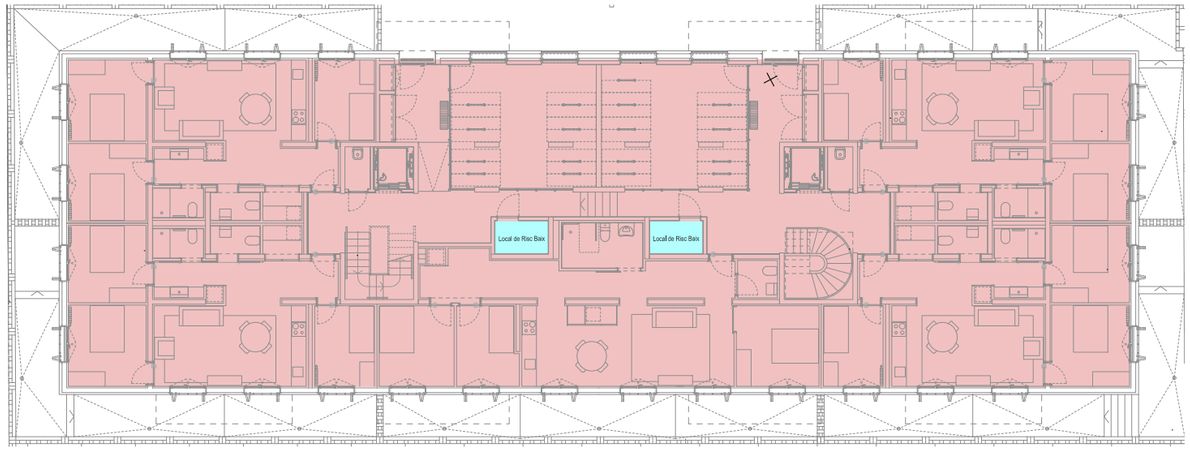
SEGURETAT CONTRA INCENDIS
INSTAL·LACIÓ
PLANTA BAIXA

Núm. plànol: DG SI_3

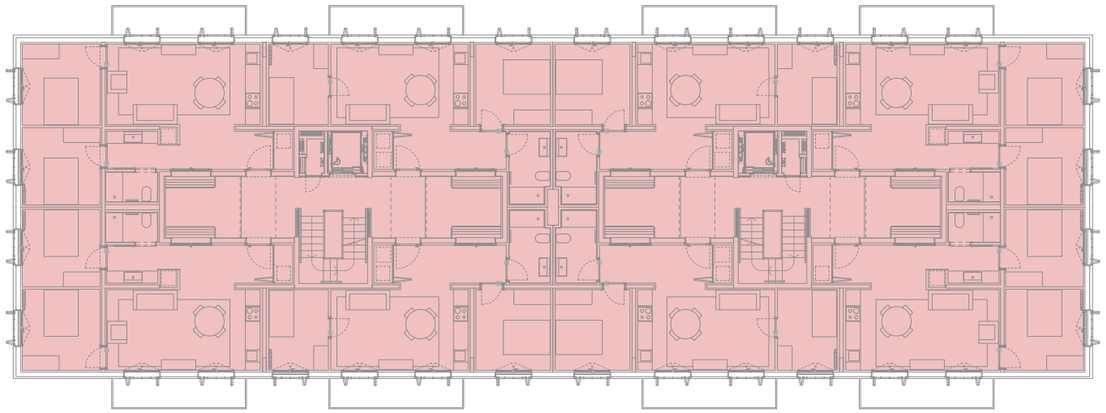
Full de

Escala: ISO - A3 1/150

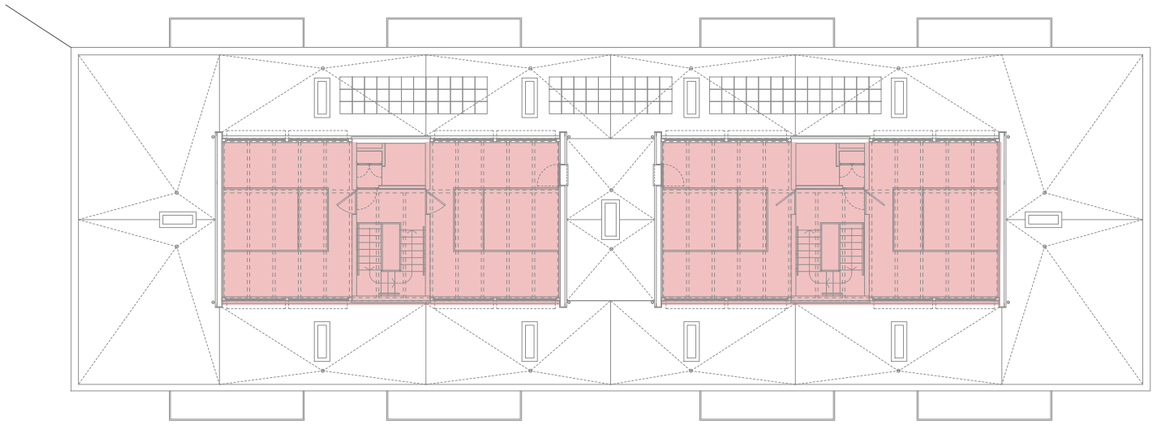
11 / 2025



PLANTA BAIXA



PLANTA TIPUS (x3)



PLANTA BADALOT

SECTORS D'INCENDI

Habitatges i zones comuns
S = 2.464,56 m² < 2.500 m²

Locals de risc especial baix
Recinte instal·lacions

TOTS ELS ELEMENTS ESTRUCTURALS SON:

- HABITATGES R60
- LOCALS DE RISC ESPECIAL R90

Fitxer: PE_INST.dwg [DinA3 H] 06/11/2025 3:34:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

Direcció de Projectes

Redactor:

Jaume Alcover Sanchis
Ferran Pulido Roca
Jorge Urbano Salido

Barcelona - tel. 934231817 - www.oikosvia.com

oikosvia arquitectura social

Títol del Projecte:

Projecte d'Execució per a la construcció de 29 habitatges dotacionals i un aparcament en superfície a l'Avinguda Francesc Macià, núm. 25-27.

Sant Sadurní d'Anoia (Alt Penedès)

Expedient: 2021_09

Títol del Plànol:

SEGURETAT CONTRA INCENDIS
SECTORS D'INCENDIS
PLANTES

Núm. plànol: DG SI_4

Full de

Escala: ISO - A3 1/250

11 / 2025

V. DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

DA IN. ÍNDEX DE DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

DA 1. Recull fotogràfic de la parcel·la i l'entorn
S'incorpora com l'annex "DA1-RECULL FOTOGRÀFIC.pdf"

DA 2. Estudi geotècnic
S'incorpora com l' annex "DA2-ESTUDI GEOTÈCNIC.pdf"

DA 3. Projecte de compliment de contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'ACS
S'incorpora com l' annex "DA3-PROJECTE RENOVABLES.pdf"

DA 4. Certificació energètica
S'incorporarà en el projecte d'execució

DA 5. Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
S'incorpora com l'annex "DA5-GESTIÓ DE RESIDUS.pdf"

DA 6. Estudi de seguretat i salut
S'incorpora com l'annex "DA6-ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.pdf"

DA 7. Projecte d'infraestructures de telecomunicacions
S'incorpora com l' annex "DA7-PROJECTE TELECOMUNICACIONS.pdf"

DA 8. Projecte per a la sol·licitud de la llicència ambiental activitat aparcament
No escau

DA 9. Estudi topogràfic
S'incorpora com l' annex "DA9-ESTUDI TOPOGRAFIC.pdf"

DA 10. Projecte d'urbanització de l'espai públic
S'incorpora com l' annex "DA10-PROJECTE URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC.pdf"

DA 11. Control de qualitat
S'incorpora com l' annex "DA11-CONTROL DE QUALITAT.pdf"

DA 12. Estudi Impacte Ambiental
S'incorpora com l' annex "DA12-ESTUDI IMPACTE AMBIENTAL.pdf"

DA 13. Avaluació grau recolzament circularitat
S'incorpora com l' annex "DA13-AVALUACIÓ DEL GRAU DE RECOLZAMENT A LA CIRCULARITAT.pdf"

DA 14. Estudi d'extensió xarxa elèctrica
S'incorpora com l' annex "DA14-ESTUDI D'EXTENSIÓ XARXA ELÈCTRICA.pdf"